MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE

OTTAWA, CANADA

# LES ARBUSTES FRUITIERS

AVEC

## LISTES DES VARIÉTÉS RECONNUES LES PLUS UTILES

PAR

W. T. MACOUN

*Horticulteur de la Ferme expérimentale centrale.*

BULLETIN N° 56

AVRIL 1907

Publié suivant instructions de l'Honorable SYDNEY A. FISHER, Ministre de l'Agriculture, Ottawa, Ont.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE

OTTAWA, CANADA

# LES ARBUSTES FRUITIERS

AVEC

## LISTES DES VARIÉTÉS RECONNUES LES PLUS UTILES

PAR

**W. T. MACOUN**

*Horticulteur de la Ferme expérimentale centrale.*

BULLETIN N° 56

AVRIL 1907

Publié suivant instructions de l'Honorable SYDNEY A. FISHER, Ministre de l'Agriculture, Ottawa, Ont.

A l'Honorable

Monsieur le Ministre de l'Agriculture.

MONSIEUR,—J'ai l'honneur de soumettre à votre approbation le cinquante-sixième bulletin de la série des Fermes expérimentales, sur les Arbustes fruitiers, lequel a été préparé à ma demande par M. W. T. Macoun, horticulteur de la ferme expérimentale centrale.

La culture des arbustes fruitiers a ces dernières années occupé l'attention d'un grand nombre de producteurs de fruits et de cultivateurs dans les différentes provinces du Canada, et un grand nombre y ont trouvé une source considérable de profit. Le fait que l'on peut cultiver avec succès la plupart de ces utiles arbustes dans toutes les parties colonisées du Canada, fait qu'il est important de répandre partout des renseignements pratiques concernant les méthodes de culture reconnues les meilleures et concernant les variétés les plus avantageuses à planter.

Entre autres renseignements, l'auteur de ce bulletin présente les conclusions auxquelles il est arrivé après une longue expérience, ainsi que les résultats des expériences et des observations qui ont été faites à la ferme expérimentale centrale au cours des vingt années passées. En adoptant les méthodes de culture et choisissant les variétés recommandées ici, tous ceux qui le désirent, peuvent, par une très petite somme de travail, fournir à leur famille des fruits délicieux pendant les mois d'été, où cette addition à la nourriture ordinaire est on ne peut plus saine et nécessaire.

J'ai l'honneur d'être

Votre obéissant serviteur,

WM SAUNDERS,

*Directeur.*

OTTAWA, 20 avril 1907.

# LES ARBUSTES FRUITIERS.

Par W. T. Macoun,
*Horticulteur de la Ferme expérimentale centrale.*

Bien des espèces d'arbustes fruitiers réussissent en Canada, soit à l'état sauvage ou quand on les cultive; mais entre celles qui sont cultivées il n'en est point de plus importantes que le gadelier, le groseillier, le framboisier et la ronce. Ces arbustes réussissent admirablement dans une grande partie du Canada, et en raison de leur rusticité on peut cultiver avec succès le gadelier et le groseillier en particulier, presque ou tout à fait jusqu'au cercle arctique. A mesure que la colonisation avancera vers le nord, les petits fruits seront de plus en plus appréciés, car la culture des arbres fruitiers y est de plus en plus difficile. Toutes les espèces d'arbustes susmentionnés produisent de bons fruits, même à l'état sauvage; mais les variétés améliorées que l'on cultive, donnent des résultats tellement supérieurs que tous ceux qui le peuvent devraient les cultiver.

Ces vingt années dernières nous avons à la ferme expérimentale centrale donné beaucoup d'attention au gadelier ou groseillier à grappe, au groseillier ou groseillier à maquereau, au framboisier et à la ronce. Nous avons essayé un grand nombre de variétés de chaque espèce, et fait des expériences quant aux méthodes de culture, de pulvérisation de remèdes, etc. En 1895 il fut publié un bulletin sur les framboisiers (le n° 22), présentant les résultats des expériences faites jusqu'à cette année-là; mais c'est pour la première fois que nous traitons maintenant des autres arbustes à fruits sous forme de bulletin.

Une particularité importante de ce bulletin est que nous y donnons la description de 45 variétés de gadeliers, de groseilliers et de framboisiers, obtenues par M. le Dr Wm Saunders, directeur des fermes expérimentales de l'Etat. C'est la première fois que la plupart de ces descriptions sont publiées.

Nous désirons reconnaître nos obligations à M. le Dr James Fletcher, entomologiste d'Etat, dont les descriptions des insectes nuisibles aux arbustes fruitiers, accompagnées de conseils sur les moyens à leur opposer, ajoutent considérablement à la valeur de ce bulletin.

Nous devons aussi des remerciements à M. Frank T. Shutt, chimiste des fermes expérimentales de l'Etat, pour tout le travail qu'il a mis à la préparation des planches insérées dans ce bulletin.

## LE GADELIER.

On ne fait pas en Canada un usage aussi général des fruits du gadelier ou groseillier à grappes (currant) que de certains autres; peu de personnes les aiment crus; et, lorsqu'on les cuit, on en prépare ordinairement des gelées, dont seulement une comparativement faible partie de la population fait usage. Dans les parties plus froides du Canada où l'on ne peut pas produire d'autres fruits, la gadelle est plus en faveur et est d'un usage beaucoup plus général. C'est un fruit sain et raffraîchissant et qui mérite de recevoir beaucoup plus d'attention qu'on ne lui en donne à présent.

Les variétés cultivées de cassis ou gadeliers noirs sont dérivées du *Ribes nigrum*, qui est indigène dans le nord de l'Europe et de l'Asie; les gadeliers rouges et les gadeliers blancs sont dérivés du *Ribes rubrum*, qui est indigène dans le nord de l'Amérique, de l'Europe et de l'Asie.

Il ne paraît pas que le gadelier ait été cultivé avant le milieu du seizième siècle. Aucun des anciens auteurs qui ont écrit sur les fruits, ne le mentionne, et il n'était évidemment pas connu des Romains.

Le gadelier, lorsqu'il pousse de graine, varie moins que le plupart des espèces fruitières cultivées; et, comme il se multiplie si facilement par le bouturage, on a moins travaillé à l'améliorer que s'il en eût été autrement. En outre, la grosseur des baies n'était pas de grande importance avant ces dernières années, où la concurrence sur les marchés est devenue plus vive. C'est seulement depuis cinquante à soixante ans qu'il a été introduit un grand nombre de variétés nouvelles. Au commencement du dix-neuvième siècle on reconnaissait en Angleterre peu de variétés nommées, les gadeliers étant généralement divisés simplement en noirs, rouges et blancs.

Les gadeliers étant originaires du nord, la plupart des variétés réussissent sur un très vaste territoire en Canada; en conséquence ils sont au nombre des meilleures espèces fruitières à planter, et, comme ils sont faciles à multiplier et à cultiver, il n'y à rien pour empêcher ceux qui ont assez de place pour quelques plantes, d'en cultiver pour l'usage de leur famille.

### MULTIPLICATION.

La méthode ordinaire de multiplication des gadeliers est le bouturage. Les boutures racinent très facilement, et en une saison on en obtient de très bonnes plantes. Le meilleur moment de l'année pour faire les boutures est l'automne; car les gadeliers commencent à pousser de très bonne heure au printemps, et une fois que les bourgeons se sont gonflés on ne peut plus bien faire raciner les boutures. On emploie du bois de la pousse de l'année. On peut le couper au commencement de l'automne aussitôt que le bois est aoûté; à Ottawa, il est bon de le faire pendant la première moitié de septembre. On coupe les pousses aussi longues que possible afin d'épargner son temps dans le champ, et on les place dans une cave humide et fraîche, ou bien on les enterre dans du sable. Si l'on peut faire aussitôt les boutures, cela est préférable. Pour cela on taille le bois en tronçons d'environ neuf pouces de longueur, quoiqu'un pouce ou deux de plus ou de moins ne fasse pas grand'différence. L'extrémité inférieure doit être taillée carrément juste au dessous d'un œil. Au sommet il faut laisser au moins un demi-pouce de bois au-dessus de l'œil le plus haut; car il faut que le bourgeon produit par cet œil pousse vigoureusement; et, si le bois était taillé trop près, la pousse pourrait en être affaiblie; il vaut mieux que cette section soit en biais pour laisser écouler l'eau de pluie, mais ce n'est pas important. Lorsque les boutures sont faites,

il faut les planter aussitôt ou bien les mettre en jauge. Si on les met en jauge, on les attache en faisceaux et les enterre le haut en bas dans de la terre chaude bien drainée, en les recouvrant d'environ trois pouces. La raison pour qu'elles soient enterrées le haut en bas est qu'ainsi le bas des boutures sera plus près de la surface, où le sol est plus chaud et où il y a davantage d'air; ceci les fait former un callus plus vite. Les callus seront formés au bout de quelques semaines; et on pourra alors planter les boutures en pleine terre si on le juge bon. On conserve les boutures pendant l'hiver en les mettant en jauge ou en les enterrant dans du sable dans une cave fraîche; ou bien, après que les callus se sont formés sous quelques pouces de sol en pleine terre, on peut les y laisser passer l'hiver après les avoir recouvertes de quatre ou cinq pouces de terre de plus afin de les empêcher de se sécher. C'est en plantant les boutures en rangs de pépinière aussitôt qu'on les a faites, qu'on a le moins de peine à obtenir de bons résultats. Il faut que le sol ait été bien préparé et que l'eau n'y séjourne jamais. On trace des sillons espacés de trois pieds et assez profonds pour que l'œil le plus haut ou deux yeux au plus soient au-dessus de la surface. On place les boutures à environ six pouces les unes des autres du côté uni des sillons, et on les recouvre en partie de terre, que l'on foule bien avec le pied. Lorsqu'on n'en a qu'un petit nombre à planter, on peut creuser une tranchée à la bêche. Il est important que la plus grande partie de chaque bouture soit couverte de terre; elles pousseront ainsi davantage de racines et donneront des plantes plus vigoureuses. Elles risqueraient aussi de sécher avant de raciner si on en laissait une trop grande longueur découverte. Si la saison est favorable, les boutures devraient former de bons callus et pousser même quelques racines avant l'hiver. Là où il y a peu de neige en hiver, il est bon de couvrir les sommets des boutures d'environ deux pouces de terre, qui formeront un bon abri. Au printemps on enlève cette terre au râteau, et il faut ensuite commencer bientôt les houages et les continuer régulièrement pendant l'été afin de conserver l'humidité et d'encourager le racinement et le développement des plantes. A l'automne celles-ci seront assez grandes pour être transplantées dans le champ

En Grande-Bretagne et en Europe on cultive souvent les gadeliers en forme d'arbre, et on les empêche de pousser des rejets de dessous le sol en enlevant, lorsqu'on les plante dans la pépinière, tous les yeux des boutures excepté le plus haut. Nous ne recommandons pas cette méthode pour ce pays-ci, car nous avons trouvé par l'expérience que la neige fait briser les plantes ainsi formées, et, là où les vers rongeurs sont importuns, il est imprudent de se fier à une seule tige principale.

La plupart des variétés de gadeliers cultivées étaient à l'origine des semis naturels; car on a opéré peu de croisements artificiels de gadeliers. Les gadeliers poussent facilement de graine, et il n'y a aucune difficulté à obtenir des variétés nouvelles par le semis. On lave des graines de fruits mûrs, et, lorsqu'elles sont sèches, on les sème aussitôt, ou bien on les mêle avec du sable et les conserve pendant l'hiver dans un endroit frais et sec pour les semer de très bonne heure au printemps. La meilleure méthode est de les semer en automne dans un sol meuble bien préparé et bien drainé; car alors elles germent de très bonne heure au printemps, tandis que, si on les sème au printemps la graine peut ne pas lever de tout l'été. Il ne faut pas enterrer la graine profondément; il suffit qu'elle soit couverte d'un quart de pouce à un demi-pouce de terre. A une très grande profondeur, elles ne germent pas. On peut à l'automne de la première année transplanter les jeunes plantes de la planche de semis en pleine terre si elles sont assez grandes; mais, si les plantes sont très petites, on peut les laisser croître une autre saison pour les planter ensuite en les espaçant d'au moins quatre pieds sur cinq, afin qu'elles aient assez d'espace pour porter fruit pendant plusieurs années, de sorte qu'on puisse apprécier leurs mérites respectifs. Si la plantation doit être permanente, les plantes devraient être espacées d'au moins cinq pieds sur cinq. Les gadeliers devraient commencer à fructifier la deuxième ou la troisième année après qu'ils sont transplantés. Chaque pied sera une variété nouvelle, car les arbustes fruitiers cultivés ne se reproduisent pas identiquement de graine. Si on considère qu'un semis est promettant, on peut le multiplier par le bouturage, ainsi que nous l'avons décrit plus haut.

## LE SOL ET SA PRÉPARATION.

Pour obtenir les meilleurs résultats il faut planter les gadeliers dans un sol riche. Le sol doit aussi être frais, car le gadelier aime l'humidité, et, comme il a ses racines près de la surface, il souffre lorsque le sol est chaud et sec. Une terre argileuse riche, bien drainée, est celle qui convient le mieux pour les gadeliers, quoiqu'ils fassent bien dans presque tous les sols. Si le sol n'est pas en bon état, on y applique avant de planter, une bonne couche de fumier, qu'on incorpore bien au sol en le pulvérisant. On préfère une exposition au nord, où les gadeliers risqueront moins de souffrir en temps sec.

## PLANTAGE.

Le meilleur moment pour planter les gadeliers est en automne. Si on les plante au printemps, ils auront probablement bourgeonné quelque peu avant le plantage, et en conséquence ils pousseront moins bien la première saison. Lorsque le sol est en bonne condition, les gadeliers, surtout les variétés noires, font une pousse vigoureuse et atteignent une forte taille; il vaut donc mieux leur donner ample espace: ils réussiront d'autant mieux, et la cueillette des fruits sera plus facile. Un bon espacement est de six pieds sur cinq. Si on les serre davantage, surtout dans un bon sol, ils se nuisent l'un à l'autre avant qu'il soit temps de renouveler la plantation. Les plantes vigoureuses d'un an sont les meilleures; mais des plantes de deux ans valent mieux que de celles d'un an mal racinées. Il vaut mieux planter plutôt trop profondément que pas assez. Une bonne règle à suivre est de planter les gadeliers d'au moins un pouce plus profondément qu'ils n'étaient dans la pépinière. Il faut bien fouler le sol autour des jeunes plantes, de sorte qu'elles ne risquent pas de sécher. Après le plantage on égalise la surface et on l'ameublit afin qu'elle retienne mieux l'humidité.

## HOUAGES.

Comme le gadelier, pour bien faire, demande un bon approvisionnement d'humidité, on commence les houages peu après le plantage, et on maintient tout l'été le sol superficiel bien ameubli. Tandis que les plantes sont jeunes, les houages peuvent être passablement profonds au milieu de l'espace entre les rangs; mais, lorsque les racines commencent à s'étendre à travers cet espace, il faut houer très superficiellement, car une grande partie des racines est tout près de la surface.

## ENGRAIS.

Après la première application de fumier, il n'est besoin d'aucune autre jusqu'à ce que les plantes commencent à fructifier, à moins qu'on n'ait d'autres cultures dans les intervalles, auquel cas il est bon d'appliquer chaque année en couverture une couche de fumier de ferme bien consommé. Si l'on fait seulement une légère application de fumier, il sera très utile d'ajouter deux ou trois cents livres de muriate de potasse à l'acre. La cendre de bois est aussi un bon amendement pour accompagner le fumier de ferme. On ne risque guère de donner trop de fumier à la plantation de gadeliers. Malheureusement, on néglige souvent d'en donner.

## TAILLE.

Les gadeliers noirs (cassis) et les gadeliers rouges portent la plus grande partie de leurs fruits sur du bois d'âge différent; c'est pourquoi ils doivent être taillés un peu différemment. Le cassis porte la plus grande partie de ses fruits sur du bois de la saison précédente; il est donc important qu'il y ait bonne provision de bois sain

d'un an; les gadeliers rouges et les gadeliers blancs produisent leurs fruits sur des lambourdes (spurs) qui se développent sur le bois de deux ans et de trois ans; il est donc important, lorsqu'on les taille, de réserver suffisamment de bois de deux ans ou davantage; mais, comme les fruits sur du bois très vieux sont moins bons que sur le bois plus jeune, il vaut mieux s'en tenir surtout au bois de deux ans et de trois ans pour faire porter les fruits. Il peut être nécessaire de tailler un peu à la fin de la première saison après le plantage afin de commencer à faire prendre forme aux plantes. De six à huit tiges principales, ou même moins, avec leurs branches latérales, si elles sont bien distribuées, porteront une bonne récolte de fruits. Dans la suite on taillera en vue d'avoir chaque saison six à huit tiges principales et quelques autres poussant pour prendre leur place plus tard. Par une taille annuelle judicieuse on peut maintenir la plante suffisamment ouverte pour laisser pénétrer la lumière et le soleil. Une bonne règle est de ne pas avoir de branches de plus de trois ans; car, si on se restreint à cette limite, le bois sera plus sain, la pousse plus vigoureuse et les fruits seront meilleurs.

### QUAND RENOUVELER LA PLANTATION.

Une plantation de gadeliers produira un grand nombre de bonnes récoltes si elle est bien soignée; mais, si elle est négligée, les plantes perdent leur vigueur au bout de quelques années. L'horticulteur devra, d'après l'apparence des gadeliers, décider quand renouveler la plantation; mais, comme on peut renouveler une plantation de gadeliers, avec comparativement peu de peine, il vaut mieux avoir de nouvelles jeunes plantes prêtes avant que les vieilles présentent des signes de faiblesse. On peut prendre au moins six bonnes récoltes sur des gadeliers bien traités, et dix ou plus s'ils sont dans un sol riche et sont bien soignés. Là où l'on n'a que quelques gadeliers pour l'usage de la famille on peut leur faire reprndre vigueur en les rabattant tous les deux ans (moitié des plantes une année, l'autre moitié l'année suivante) jusqu'au sol et obtenant ainsi un nouvel approvisionnement de jeune bois vigoureux.

### RENDEMENT DES GADELIERS.

Le gadelier rouge est une des plantes à fruits les plus régulières à fructifier, et, comme il est naturellement fertile, le rendement moyen doit être élevé. Bailey, dans le *Horticultural Rule Book*, estime le produit moyen à 100 boisseaux par acre. Card, dans son livre sur les *Bush Fruits* (Les Petits Fruits), le met à 100 à 150 boisseaux, le rendement pouvant s'élever jusqu'à 320 boisseaux par acre. A la ferme expérimentale centrale, la variété Rankin's Red, la plus fertile, a les quatre années passées donné une moyenne de 8,107 livres par acre, c'est-à-dire plus de 202 boisseaux par acre. La variété Red Dutch a rapporté à raison de 7,335 livres en moyenne par acre, ce qui fait plus de 183 boisseaux. La production la plus forte obtenue de gadeliers rouges à la ferme expérimentale centrale, a été en 1900, où six plantes de Red Dutch ont donné 73 livres 15 onces de fruits. Les plantes étaient espacées de 6 pieds sur 5. Ceci représente un rendement à raison de 17,892 livres par acre, autrement dit, à 40 livres au boisseeau, 447 boisseaux 12 livres par acre. La même variété en 1905, dans une nouvelle plantation a produit 55½ livres sur six plantes, ou à raison de 13,431 livres par acre, autrement dit 335 boisseaux 31 livres. Ce sont là des rendements très élevés, et, bien que dans la culture ordinaire en champ on ne puisse pas compter sur moitié autant, le fait qu'il est possible d'obtenir de tels rendements dans une petite étendue de terrain doit être un encouragement à tâcher d'obtenir davantage dans une grande.

Le rendement moyen des cassis est un peu moindre que celui des gadeliers rouges, quoiqu'il y ait des cas de rendements élevés. Le cassis Saunders a produit les quatre années passées à raison de 6,534 livres par acre, ce qui fait plus de 163 boisseaux. Le Kerry a raison de 6,382 livres par acre, ou plus de 159 boisseaux. Le plus fort rende-

ment de cassis a été obtenu en 1905, où six plantes de Kerry, espacées de 6 pieds sur 5, ont produit 62 livres de fruits, ou à raison de 15,004 livres par acre, ce qui équivaut à 375 boisseaux en comptant 40 livres au boisseau.

## GADELIERS ROUGES ET GADELIERS BLANCS.

Les gadelles rouges font une excellente gelée, et c'est surtout pour cette raison qu'elles sont en grande faveur. On fait chaque année en Canada une quantité considérable de gelée de gadelles rouges. On emploie aussi les gadelles rouges pour la confection de pâtés et de confiture, et on les mange crues avec du sucre. En raison de leur acidité on ne les aime guère sans sucre; toutefois il n'y a guère de fruits aussi rafraîchissants. On aime mieux les gadelles blanches cueillies sur les plantes mêmes que les rouges, car elles sont moins acides. Les gadelles rouge Moore Ruby et Early Scarlet sont d'un acide moins prononcé que la plupart des autres variétés, et pour cette raison valent mieux pour être mangées crues. La gadelle rouge varie moins en qualité que le cassis.

Les gadelles rouges restent en bonne condition sur les plantes pendant quelque temps après qu'elles sont mûres, et par conséquent il n'y a pas besoin de les cueillir aussi tôt que les cassis.

### VARIÉTÉS.

Suivent les chiffres des rendements moyens de gadeliers rouges et de gadeliers blancs les quatre années passées à la ferme expérimentale centrale. Ces chiffres donnent une idée assez exacte de la productivité relative des différentes variétés ici à Ottawa. Le gadelier Wilder, qui occupe un rang peu élevé dans la liste, quoique l'une des meilleures variétés dans la plus grande partie du pays, a eu ici presque toutes les années dernières ses boutons à fruits affectés par l'hiver. Les variétés Versaillaise, De La Rochepoze, Fertile d'Angers, Fay, Cherry, Admirable, Comet, Défiance, Redpath Ruby et Moore Ruby ont pareillement souffert et sont décidément plus délicates que d'autres. Le gadelier Prince Albert, bonne variété tardive, ne figure pas dans le tableau ci-après, parce que les plantes que nous supposions être de cette variété se sont trouvée n'être pas authentiques.

Nous avons dans la plantation de gadeliers à la ferme expérimentale centrale 44 variétés rouges et 15 blanches, en tout 59 variétés.

## GADELIERS ROUGES ET GADELIERS BLANCS.

### RENDEMENTS MOYENS DES VARIÉTÉS—QUATRE ANNÉES.

| Rang moyen. | Nombre d'années. | Rang. | Variété. | Fruits mûrs. | Rendement total. En 1906. lb. | Rendement total. En 1906. on. | Rendement total. Moyen. lb. | Rendement total. Moyen. on. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Variétés rouges.** | | | | | |
| 1 | 4 | 1 | Rankins Red (Rankins rouge) | 13 juillet. | 45 | 8 | 33 | 8 |
| 2 | 4 | 8 | Cumberland R[illegible]d | 14 " | 35 | 0 | 33 | 4 |
| 3 | 4 | 14 | Red Dutch (Hollande rouge) | 15 " | 25 | 8 | 30 | 5 |
| 4 | 4 | 5 | Large Red (Grosse rouge) | 14 " | 36 | 8 | 29 | 14 |
| 5 | 2 | 11 | Franco-German | 22 " | 29 | 12 | 29 | 14 |
| 6 | 4 | 4 | Simcoe King | 14 " | 40 | 8 | 29 | 12 |
| 7 | 4 | 12 | Red English (Rouge d'Angleterre) | 13 " | 28 | 8 | 29 | [illegible] |
| 8 | 4 | 15 | Long Bunched Holland | 13 " | 25 | 0 | 27 | [illegible] |
| 9 | 4 | 2 | Victoria Red | 12 " | 42 | 8 | 26 | 10 |
| 10 | 4 | 23 | New Red Dutch | 13 " | 20 | 0 | 26 | 8 |
| 11 | 4 | 18 | North Star | 13 " | 23 | 0 | 26 | 8 |
| 12 | 4 | 10 | Moore Seedling | 13 " | 30 | 8 | [illegible] | 2 |
| 13 | 4 | 9 | Ribes Striatum | 22 " | 33 | 8 | [illegible] | 2 |
| 14 | 4 | 22 | Pomona | 13 " | 20 | 0 | 26 | 0 |
| 15 | 4 | 13 | Goliath | 13 " | 26 | 8 | 25 | 6 |
| 16 | 4 | 6 | Raby Castle | 13 " | 35 | 8 | 25 | 5 |
| 17 | 4 | 3 | Knight Large | 13 " | 40 | 8 | 25 | 2 |
| 18 | 4 | 7 | London Red | 15 " | 35 | 8 | 21 | 6 |
| 19 | 4 | 17 | La Hâtive | 14 " | 24 | 0 | 23 | 6 |
| 20 | 4 | 20 | Red Grape (Raisin rouge) | 13 " | 22 | 0 | 22 | 9 |
| 21 | 4 | 21 | Greenfield | 13 " | 21 | 8 | 21 | 14 |
| 22 | 4 | 15 | La Conde | 13 " | 25 | 8 | 21 | 6 |
| 23 | 4 | 19 | Benwell | 13 " | 23 | 0 | 17 | 13 |
| 24 | 4 | 24 | Houghton Castle | 13 " | 17 | 8 | 14 | 4 |
| 25 | 4 | 25 | Wentworth Seedling | 13 " | 16 | 0 | 12 | 14 |
| 26 | 4 | 28 | Ch[illegible]mpion Bed | 16 " | 10 | 0 | 12 | 13 |
| 27 | 4 | 30 | Wilder | 13 " | 6 | 0 | 11 | 11 |
| 28 | 4 | 29 | Early Scarlet (Écarlate précoce) | 12 " | 6 | 8 | 11 | 0 |
| 29 | 4 | 26 | Ringens | 17 " | 15 | 0 | 10 | 2 |
| 30 | 4 | 31 | Versaillaise | 15 " | 4 | 0 | 9 | 6 |
| 31 | 4 | 27 | De la Rochepoze | 22 " | 12 | 8 | 9 | 2 |
| 32 | 4 | 32 | Fertile d'Angers | 13 " | 4 | 0 | 9 | 0 |
| 33 | 4 | 35 | Fay | 13 " | 3 | 0 | 8 | 2 |
| 34 | 4 | 36 | Cherry (Cerise) | 13 " | 2 | 8 | 7 | 8 |
| 35 | 2 | .. | Amirable | — " | - | - | 6 | 10 |
| 36 | 3 | .. | Comet (Comète) | — " | - | - | 6 | 0 |
| 37 | 3 | 33 | Defiance | 14 " | 3 | 8 | 4 | 13 |
| 38 | 4 | 37 | Redpath Ruby | 17 " | 2 | 8 | 4 | 10 |
| 39 | 4 | 34 | Moore Ruby | 13 " | 3 | 8 | 4 | 7 |
| | | | **Variétés blanches.** | | | | | |
| 1 | 4 | 1 | White Cherry (Cerise blanche) | 10 juillet. | 32 | 0 | 27 | 0 |
| 2 | 4 | 3 | Large White (Grosse blanche) | 10 " | 24 | 0 | 23 | 4 |
| 3 | 4 | 6 | Climax White | 13 " | 16 | 8 | 18 | 2 |
| 4 | 4 | 14 | White Grape (Raisin blanc) | 14 " | 7 | 0 | 17 | 9 |
| 5 | 4 | 15 | Verrieres White | 14 " | 5 | 8 | 17 | 7 |
| 6 | 4 | 2 | White Imperial | 14 " | 29 | 6 | 16 | 12 |
| 7 | 4 | 5 | White Dutch (Hollande blanche) | 13 " | 18 | 0 | 16 | 9 |
| 8 | 4 | 13 | Eyatt Nova | 14 " | 8 | 0 | 16 | 7 |
| 9 | 4 | 7 | Large White Brandenburg | 10 " | 16 | 0 | 15 | 12 |
| 10 | 4 | 8 | White Kaiser | 13 " | 15 | 0 | 14 | 10 |
| 11 | 4 | 4 | Champagne White | 13 " | 23 | 8 | 13 | 14 |
| 12 | 4 | 12 | Wentworth Leviathan | 13 " | 10 | 0 | 12 | 13½ |
| 13 | 4 | 11 | White Pearl | 14 " | 10 | 8 | 11 | 15 |
| 14 | 4 | 9 | Gondouin White | 16 " | 14 | 0 | 9 | 4 |
| 15 | 4 | 10 | White Tran[illegible]parent | 14 " | 12 | 8 | 8 | 1 |

VARIÉTÉS DE GADELIERS RECOMMANDÉES.

*Variétés rouges.*—Pour culture en général.—Pomona, Victoria, Cumberland Red, Red Dutch, Greenfield, Rankins Red, Red Grape.

Là où les plantes sont abritées par la neige pendant l'hiver et pour les districts les plus tempérés: Pomona, Victoria, Cumberland Red, Wilder, Cherry, Fay et Red Cross.

*Variétés blanches.*—White Cherry, Large White, White Grape.

Il est possible que dans des conditions différentes de sol et de climat d'autres variétés pourraient réussir également bien.

DESCRIPTIONS DE VARIETÉS.

Nous avons fait les descriptions suivantes d'après des fruits récoltés à la ferme expérimentale centrale, à Ottawa, en nous aidant de notes sur ces variétés prises au moment où elles portaient fruit. Il est très probable que les noms de quelques-unes sont des synonymes (la même variété sous différents noms); mais comme les variétés de gadeliers diffèrent moins entre elles que celles d'autres espèces fruitières, il serait difficile de séparer les synonymes avec certitude. On dit par exemple que le Raby Castle et le Houghton sont deux synonymes du Victoria; mais dans nos essais ici, nous ne les avons pas trouvés aussi fertiles: c'est pourquoi nous les mentionnons comme étant distincts.

VARIÉTÉS ROUGES.

*Admirable.*—Pousse moyenne; pas productif ici. Ressemble à Fay. La plante se casse facilement.

*Benwell.*—Pousse moyenne, assez étalée; moyennement productif. Fruit petit; grappes moyennes, se remplissant à peu près aux deux tiers; écarlate vif; très acide, qualité moyenne. Mi-saison. Pas méritant.

*Champagne Red.*—Pousse moyenne, pas productif. Fruit de grosseur non uniforme, petit à surmoyen; grappes de longueur moyenne, se remplissant à peu près aux trois quarts; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison à tardif. Ressemble à la variété nommée Ringens. Pas promettant.

*Cherry.*—Produite probablement en Italie. Cette variété a été introduite de là en France où elle a porté fruit en 1843; subséquemment elle a été apportée en Amérique. Pousse moyenne; pas productif à Ottawa, mais productif dans les districts plus tempérés. Fruit gros à très gros; grappes longues, bien fournies; écarlate foncé; acide; qualité moyenne. Saison moyenne. Voir planche I.

*Chenonceaux.*—Pousse moyenne, pas productif ici. Fruit gros à très gros; écarlate, acide; qualité moyenne. Mi-saison. Ressemble à Versaillaise.

*Comet.*—Cette variété ressemble à Versaillaise qu'on croit être la même. Elle n'a pas été productive ici.

*Cumberland Red.*—Pousse vigoureuse, moyennement étalée; très productif; fruit de grosseur moyenne, grappes de longueur moyenne, en général se remplissant seulement à peu près à moitié; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison. Un des gadeliers les plus productifs.

*Défiance.*—Pousse moyenne; ressemble à la Fay. Pas productif ici.

*De la Rochepoze.*—Pousse très vigoureuse, à port dressé; pas productif. Fruit de grosseur moyenne; grappes de longueur moyenne à longues, se remplissant à peu près à moitié; jaune pâle lavé de rouge; très acide; qualité sous-moyenne. Tardif. Pas méritant.

*Early Scarlet.*—Produite par le Dr Saunders. Pousse moyenne, pas très productif. Fruit de grosseur moyenne; grappes de longeur moyenne, se remplissant à peu près aux deux tiers; acide agréable, plus doux que beaucoup d'autres; qualité bonne.

Précoce. La plus précoce des variétés essayées. Cette variété-ci et Moore's Ruby sont les meilleures à manger à la main.

*Fay.*—Produite en 1868 chez Lincoln Fay, comté de Chatauqua (N.-Y.), et introduite vers 1883. Probablement un semis de Cherry. Pousse moyenne, étalée; pas productif à Ottawa, mais moyennement productif dans quelques endroits. Fruits gros à très gros; grappes longues, bien fournies; écarlate foncé; acide; qualité moyenne. Les boutons à fruits sont trop délicats à Ottawa. Les plantes se cassent aussi facilement. Pas méritant pour le nord.

*Fertile d'Angers.*—Ressemble à Versaillaise, dont on dit que c'est un synonyme.

*Franco-German.*—Pousse très vigoureuse, dressée; productif. Fruit de grosseur moyenne à surmoyenne, en général surmoyenne; grappe longue, bien fournie; écarlate un peu pâle; acide; qualité moyenne. Tardif. Plante très distincte de la plupart des variétés par son feuillage et son port. Ressemble un peu à Prince Albert. Variété tardive promettante.

*Goliath.*—Pousse vigoureuse, moyennement dressée; productif. Fruit de grosseur moyenne, grappe de longueur moyenne, se remplissant à peu près aux trois quarts; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison. Est, dit-on, synonyme de Victoria, mais grosseur moyenne du fruit moindre ici.

*Greenfield.*—Produite par S. Greenfield, Ottawa-est (Ont.). Pousse vigoureuse, moyennement étalée; productif. Fruit de grosseur moyenne à surmoyenne; grappe bien fournie; écarlate vif; acide agréable; qualité au-dessus de la moyenne; mi-saison. Cette variété est à fruit de bonne grosseur, et productive, quoique moins que d'autres.

*Houghton Castle.*—Pousse moyennement vigoureuse, étalée; moyennement productif. Fruit de grosseur moyenne; grappes de longueur moyenne, bien fournies; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison. Pas suffisamment productif. On le dit identique à Baby Castle et à Victoria.

*La Conde.*—Pousse vigoureuse, moyennement étalée; assez productif. Fruit de grosseur moyenne à surmoyenne; grappes moyennes, bien fournies; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Feuillage d'un caractère distinct. Pas méritant.

*La Fertile.*—Pousse faible; pas productif ici; n'a pas suffisamment fructifié pour que nous puissions juger de ses mérites.

*La Hâtive.*—Pousse vigoureuse, étalée; productif. Fruit petit; grappes longues, bien fournies; écarlate vif; saison moyenne. Trop petit. Pas méritant.

*Large Red.*—Pousse vigoureuse, étalée. Un des plus productifs. Fruit petit à moyen, la plupart de grosseur moyenne, grappes moyennes à longues, bien fournies; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison. Pas assez gros.

*London Red.*—Pousse moyenne, dressée, productif. Fruit assez gros à gros; grappes de longueur sousmoyenne et se remplissant à peu près à moitié; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison. Ressemble à Red Grape. Pas suffisamment productif.

*Long Bunched Holland.*—Pousse très vigoureuse, moyennement dressée; productif. Fruit petit à moyen, la plus grande partie moyen, grappes très longues, bien fournies; écarlate vif; très acide; qualité moyenne. Mi-saison à tardif. Une des variétés les plus vigoureuses; mais le fruit n'est pas tout à fait assez gros, et il est aussi trop acide.

*Moore Ruby.*—Produite par Jacob Moore, Attica (N.-Y.).—Semis de Cherry qu'on suppose avoir été pollinisé par White Grape. Pousse moyenne; pas productif ici, la plupart des boutons à fruit étant tués. Moyennement productif ailleurs. Fruit assez gros à gros; grappes de longueur moyenne; écarlate vif; acidule piquant, saveur agréable; qualité bonne. Mi-saison. Les meilleures gadelles à manger à la main.

*Moore Seedling.*—Pousse vigoureuse, dressée; productif. Fruit assez gros à gros, grappes de longueur moyenne, bien fournies; écarlate vif; agréablement acide; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison. Bonne gadelle ressemblant à Red Grape.

*New Red Dutch.*—Pousse moyenne, assez dressée; productif. Fruit moyen à gros, grappes longues, bien fournies; écarlate vif; acide agréable; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison. Bonne variété. Quelques-uns disent que cette variété est la même que Red Dutch, mais le fruit est ici plus gros.

*North Star.*—Introduite par la Jewell Nursery Company, de Lake-City (Minnésota). Semis adventice. Pousse vigoureuse, dressée; productif. Fruit petit à moyen; grappes de longueur moyenne, se remplissant à peu près à moitié; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison. Variété productive mais à fruit pas assez gros pour être méritante.

*Perfection.*—Produite par Charles G. Hooker, de Rochester (N.-Y). Croisement entre les variétés Fay et White Grape. Nous cultivons cette variété à Ottawa, mais elle n'a pas été assez longtemps à l'étude pour que nous puissions juger de ses mérites relatifs. Elle a de longues grappes de fruits, et le fruit est gros. Variété promettante.

*Pomona.*—Introduite par Albertson & Hobbs, Bridgeport (Indiana). Pousse moyenne, un peu étalée; productif. Fruit moyen à gros; grappes longues, bien fournies; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison. Variété méritante à fruit d'une grosseur moyenne.

*Prince-Albert.*—Pousse vigoureuse, dressée; moyennement productif. Fruit de grosseur surmoyenne; grappes longues bien fournies; couleur brillante, écarlate un peu pâle; acide; qualité moyenne. Tardif. Bonne variété pour prolonger la saison.

*Raby Castle.*—Pousse vigoureuse, moyennement étalée; productif. Fruit petit à moyen; grappes moyennes à longues, bien fournies; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison. Variété bien connue. Très semblable à Victoria, mais ici le fruit est plus petit. Variété qu'on dit être la même que Victoria.

*Rankins Red.*—Pousse vigoureuse, dressée. La variété la plus productive que nous ayons essayée ici les quatre années passées. Fruit petit à moyen, la plus grande partie de grosseur moyenne, grappes moyennes à longues, bien fournies; écarlate vif; acide; qualité moyenne; mi-saison. Bonne variété, bien que le fruit ne soit pas gros.

*Red Cross.*—Produite par Jacob Moore d'Attica (New York). Croisement entre Cherry et White Grape. Cette variété a été omise dans la plantation à Ottawa. La description suivante a été faite par A. W. Peart de Burlington (Ontario), expérimentateur de petits fruits:—Plante étalée, moyennement vigoureuse, rustique et productive: feuilles vert clair; grappe courte et compacte; fruit rouge, moyen à gros de $\frac{3}{8}$ de pouce à $\frac{1}{2}$ pouce, ferme, acidule piquant. Mi-saison. Rendement, 4 livres.

*Red Dutch.*—Pousse vigoureuse, moyennement étalée: très productif. Fruit petit à moyen; grappe longue, bien fournie; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison. Une des variétés les plus productives; par suite, des meilleures si l'on ne recherche que la qualité.

*Red English.*—Pousse vigoureuse, dressée; productif. Fruit de grosseur moyenne à surmoyenne; grappe de longueur moyenne, bien fournie; écarlate vif; acide; qualité moyenne. Mi-saison. Variété promettante.

*Red Grape.*—Pousse vigoureuse, dressée; productif. Fruit moyen à gros; grappe de longueur moyenne, ordinairement ne se remplit pas plus qu'à moitié; écarlate; acide; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison. Très semblable à London Red.

*Redpath Ruby.*—Pousse moyenne. Fruit moyen à gros; écarlate; acide; qualité au-dessus de la moyenne. N'a pas encore produit assez longtemps pour que nous puissions en faire une juste comparaison avec d'autres variétés. Promettant.

*Ribes Striatum.*—Pousse très vigoureuse, dressée; productif. Fruit de grosseur moyenne; grappe moyenne à longue, se remplissant à peu près à moitié; jaune, strié et lavé de rouge; très acide; qualité au-dessous de la moyenne. Tardif. Pas méritant.

*Ringens.*—Pousse moyenne, très étalée; pas productif. Fruit moyen à assez gros; grappe longue, bien fournie; écarlate, plus pâle que la plupart des autres; acide agré-

able; qualité au-dessus de la moyenne. Tardif. Cette variété est décidément plus tardive que la plupart des autres.

*Simcoe King.*—Pousse moyenne, dressée; productif. Fruit assez gros à gros; grappe de longueur moyenne, se remplissant seulement à peu près à moitié; écarlate un peu pâle à vif, acide. Qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison. Très semblable à Red Grape par l'apparence.

*Versaillaise.*—Produite par M. Bertin, de Versailles (France), de graine de la variété Cherry. Pousse moyennement vigoureuse; pas productif à Ottawa. Fruit gros à très gros, grappe longue, se remplissant ordinairement à peu près aux deux tiers; écarlate foncé; acide; qualité moyenne; mi-saison. Les boutons à fruit sont trop délicats à Ottawa où cette variété a paru être très semblable à Cherry. Peu productif.

*Victoria.*—Pousse vigoureuse, moyennement dressée; productif. Fruit moyen à presque gros, grappe moyenne à longue, bien fournie; écarlate vif; qualité moyenne; mi-saison. C'est un des meilleurs gadeliers, étant rustique, productif et à fruit de bonne grosseur moyenne.

*Wentworth Seedling.*—Pousse moyenne, moyennement dressée; pas productif. Fruit de grosseur moyenne, grappe de longueur moyenne, se remplissant à peu près à moitié; couleur écarlate vif; agréablement acide; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison. Qualité meilleure que la plupart des variétés. Ressemble à La Condé, mais elle n'est pas aussi productive.

*Wilder.*—Produite chez E. Y. Teas, d'Irvington (Indiana). Semis de Versaillaise. Pousse moyenne à vigoureuse, dressée; très productif dans certains endroits et certaines années à Ottawa, mais les boutons à fruit sont délicats, et en conséquence la récolte est incertaine. Fruit gros; grappe longue, bien fournie; écarlate vif; agréablement acide; qualité au-dessus de la moyenne. Saison moyenne. Une des meilleures variétés dans les districts tempérés.

## GADELIERS BLANCS.

*Champagne White.*—Pousse vigoureuse, dressée. Fruit moyen à gros, moyennement productif, grappe moyenne à longue se remplissant à peu près à moitié; jaune pâle; acidule, saveur agréable; qualité bonne. Mi-saison. Bonne variété.

*Climax White.*—Produite par le Dr Wm Saunders. Pousse vigoureuse, dressée productif. Fruit moyen gros; grappe de longueur moyenne, se remplissant à peu près à moitié; jaune pâle; acidule piquant; qualité bonne, meilleure que la plupart des autres. Mi-saison.

*Eyatt Nova.*—pousse moyenne, dressée; moyennement productif. Fruit assez gros à gros; grappes longues, bien fournies; jaune pâle; acide; qualité moyenne. Mi-saison Une des variétés blanches les plus belles.

*Large White.*—Pousse vigoureuse, dressée; productif. Fruit moyen à gros; grappe moyenne à longue, se remplissant seulement à peu près à moitié; jaune pâle; acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne, meilleure que la plupart. Précoce. Un des meilleurs.

*Large White Brandenburg.*—Pousse moyenne, moyennement dressée; assez productif. Fruit assez gros à gros; grappe longue, se remplissant d'ordinaire à peu près à moitié; jaune; acidule piquant, saveur agréable; qualité au-dessus de la moyenne. Précoce. Une des variétés les plus grosses.

*Verrières White.*—Pousse vigoureuse, dressée; moyennement productif. Fruit moyen à assez gros; grappe moyenne à longue, bien fournie; jaune pâle; acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne. Pas spécialement méritant.

*White Cherry.*—Pousse vigoureuse, dressée; gadelier blanc le plus productif que nous ayons essayé ici. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne; grappe de longueur moyenne, bien fournie; jaune pâle; acide; qualité moyenne. Précoce.

*Wentworth Leviathan.*—Pousse vigoureuse, moyennement étalée; peu productif. Fruit petit à moyen, grappe moyenne, se remplit à peu près aux deux tiers; jaune pâle; acidule piquant; saveur agréable; qualité bonne. Mi-saison.

*White Dutch.*—Pousse moyenne; moyennement productif. Fruit pas uniforme, petit à gros; grappe grosse, bien fournie; blanc jaunâtre; agréablement acide. Mi-saison.

*White Gondouin.*—Pousse vigoureuse, dressée; pas productif ici, mais on dit qu'il est productif ailleurs. Fruit petit à moyen; grappe moyenne, se remplit seulement de moitié au tiers; jaunâtre; acidule piquant, qualité au-dessus de la moyenne; de meilleure qualité que la plupart des variétés blanches. Mi-saison.

*White Grape.*—Pousse vigoureuse, moyennement étalée; productif. Fruit moyen à assez gros; grappe de longueur moyenne, se remplit à peu près à moitié; jaune pâle; acidule, de saveur agréable et de bonne qualité. Mi-saison. Un des gadeliers blancs sur lesquels on peut le mieux compter.

*White Imperial.*—Pousse moyenne, étalée; moyennement productif. Fruit assez gros à gros, grappe de grosseur moyenne, bien fournie; jaune pâle; doux; qualité bonne. Fruit en général plus gros que d'autres.

*White Kaiser.*—Pousse vigoureuse, dressée; pas très productif. Fruit moyen à gros; grappe moyenne à grosse, se remplit à peu près aux trois quarts; jaune pâle; acidule; saveur agréable; qualité bonne. Mi-saison. De qualité meilleure que la plupart.

*White Pearl.*—Pousse moyenne, moyennement dressée; pas productif. Fruit gros; grappe grosse, bien fournie; jaune pâle; acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison. C'est une des variétés à fruits les plus gros.

*White Transparent.*—Pousse moyenne, étalée; pas productif. Fruit moyen à gros; grappe de longueur moyenne; jaune pâle; acidule piquant; qualité moyenne. Mi-saison. Pas suffisamment productif.

### GADELIER CRANDALL.

*Crandall.*—C'est une variété du gadelier Buffalo ou du Missouri *(Ribes aureum)*. Pousse élevée, vigoureuse, moyennement dressée; moyennement productif. Le fruit varie en grosseur de petit à gros; grappe petite, compacte; noir bleuâtre; peau épaisse; acidule; saveur particulière. Qualité moyenne. Maturation très inégale. Saison fin juillet à septembre. Comme le fruit de cette variété mûrit après les autres, les oiseaux ne trouvant plus que celle-ci, en dévorent une forte proportion.

## CASSIS OU GADELIERS NOIRS.

On produit en Canada moins de cassis que de gadelles rouges; mais il y en a une demande constante, et nous croyons que la demande ira en augmentant à mesure qu'on les appréciera davantage. Les cassis font d'excellente gelée, et on connaît depuis longtemps les mérites de la confiture de cassis.

Les différentes variétés varient considérablement, en fait de saison, de rendement et de qualité du fruit; il est donc important de savoir quelles sont les meilleures et dans le tableau ci-après nous indiquons les rendements moyens obtenus pendant quatre ans à la ferme expérimentale centrale; il est suivi de descriptions des variétés de sorte que ceux qui désirent en planter, puissent savoir quelles sont les meilleures. Comme les fruits de la plupart des variétés de cassis se détachent facilement des plantes aussitôt qu'ils sont mûrs, il est important de les cueillir à temps. La plupart des variétés cultivées sont dérivées de l'espèce européenne le *Ribes nigrum*, bien que l'espèce indigène de gadelier noir, le *Ribes floridum*, donne un fruit mangeable et capable d'amélioration.



Planche I.—Gadelle Cherry (Cerise).



Planche II. - Cassis Climax Black.

# CASSIS—RENDEMENTS DES VARIETES.

## MOYENNES DE QUATRE ANNÉES.

| Rang moyen. | Nombre d'années. | Rang en 1906. | Variété. | Fruits mûrs. | Rendement total. En 1906. lb. | on. | Moyen. lb. | on. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 11 | Ogden | 17 juillet | 15 | – | 31 | 6 |
| 2 | 4 | 5 | Saunders | 13 " | 18 | – | 27 | - |
| 3 | 4 | 6 | Kerry | 13 " | 18 | – | 26 | 6 |
| 4 | 4 | 9 | Ontario | 13 " | 15 | 8 | 25 | 7 |
| 5 | 4 | 10 | Eagle | 13 " | 15 | – | 23 | 14 |
| 6 | 4 | 1 | Clipper | 12 " | 27 | – | 20 | 12 |
| 7 | 4 | 22 | Eclipse | 10 " | 9 | – | 20 | 10 |
| 8 | 4 | 4 | Collins Prolific | 20 " | 18 | 8 | 20 | 7 |
| 9 | 4 | 13 | Climax | 16 " | 13 | – | 19 | 3 |
| 10 | 4 | 2 | Merveille de la Gironde | 17 " | 19 | 8 | 19 | - |
| 11 | 4 | 17 | Ethel | 13 " | 10 | 8 | 18 | 1 |
| 12 | 4 | 25 | Magnus | 13 " | 8 | – | 18 | 4 |
| 13 | 4 | 32 | Success | 11 " | 5 | – | 16 | 6 |
| 14 | 4 | 30 | Norton | 14 " | 7 | – | 16 | 2 |
| 15 | 4 | 20 | Bang Up | 13 " | 10 | – | 16 | 2 |
| 16 | 4 | 19 | Kentish Hero | 17 " | 10 | – | 15 | 14 |
| 17 | 4 | 15 | Grape | 13 " | 11 | 6 | 15 | 13 |
| 18 | 4 | 29 | Buddenborg | 20 " | 7 | .. | 15 | 4 |
| 19 | 4 | 3 | Prince of Wales | 20 " | 28 | 8 | 15 | 3 |
| 20 | 4 | 14 | English | 14 " | 12 | 8 | 14 | 14 |
| 21 | 4 | 8 | Baldwin | 20 " | 16 | 8 | 14 | 10 |
| 22 | 3 | 27 | Lee Prolific | 13 " | 8 | – | 13 | 15 |
| 23 | 4 | 16 | Beauty | 17 " | 10 | 8 | 13 | 14 |
| 24 | 4 | 12 | Topsy | 13 " | 14 | – | 13 | 6 |
| 25 | 4 | 28 | Gewohnliche | 13 " | 7 | 8 | 13 | – |
| 26 | 4 | 33 | Winona | 10 " | 3 | 0 | 12 | 15 |
| 27 | 4 | 18 | Standard | 13 " | 10 | 8 | 12 | 9 |
| 28 | 4 | 7 | Prince | 21 " | 17 | 8 | 12 | 7 |
| 29 | 4 | 26 | Orton | 13 " | 8 | – | 10 | 15 |
| 30 | 4 | 31 | Champion | 20 " | 6 | 8 | 10 | 14 |
| 31 | 4 | 21 | Victoria | 17 " | 9 | – | 10 | |
| 32 | 4 | 24 | Ismay Prolific | 20 " | 8 | 8 | 10 | |
| 33 | 4 | 23 | Naples | 20 " | 9 | – | 9 | 10 |

Nous avons à la ferme expérimentale centrale 33 variétés nommées de cassis, dont 17 ont été produites par le Dr Wm Saunders, directeur. Les descriptions suivantes ont été faites d'après le fruit tel que récolté ici. Les renseignements quant à l'origine de quelques-unes des variétés ont été obtenus du livre "Bush Fruits" par F. W. Card, et d'ailleurs.

*Baldwin.*—Pousse vigoureuse, mais seulement moyennement productif. Fruit petit à moyen, grappes grosses; peau moyennement épaisse; acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne. Maturation un peu inégale. Tardif. Pas méritant.

*Bang Up.*—Pousse vigoureuse, moyennement productif. Fruit assez gros à gros; grappes moyennes; peau moyennement épaisse; acidule piquant; qualité moyenne à surmoyenne. Maturation uniforme. Mi-saison. Une des meilleures variétés d'Angleterre. Quelques-uns disent qu'elle est la même que l'English, mais elle est différente ici.

*Buddenborg.*—Pousse vigoureuse; moyennement productif. Fruit gros à très gros, grappes moyennes; peau un peu épaisse; acidule; saveur bonne; qualité bonne. Maturation assez uniforme. Tardif. C'est une des variétés à fruits les plus gros et des meilleurs. Plus productif que le Victoria Black.

*Champion.*—Pousse moyenne; pas productif. Fruit moyen à gros, mais à petites grappes; peau épaisse; acidule, saveur bonne; qualité au-dessus de la moyenne. Maturation inégale. Tardif. Pas méritant.

*Collins Prolific.*—Variété canadienne. Pousse vigoureuse et productif. Fruit en général gros; grappes grosses; peau épaisse; acide; qualité moyenne. Maturation un peu inégale. Tardif. Une des meilleures variétés sur le marché pour la spéculation, bien que le Saunders, le Kerry, l'Eclipse et le Clipper soient meilleures.

*English.*—Pousse moyenne et seulement moyennement productif. Fruit moyen à assez gros, grappes moyennes à grosses. Peau un peu épaisse et coriace; acidule; saveur bonne; qualité bonne. Maturation inégale. Mi-saison. Pas suffisamment productif.

*Gewohnliche.*—Pousse moyenne à vigoureuse, seulement moyennement productif. Fruit petit à moyen; grappes petites à moyennes; peau d'épaisseur moyenne; acidule piquant; qualité moyenne. Maturation un peu inagle. Mi-saison. Par méritant.

*Grape.*—Pousse vigoureuse, étalée; moyennement productif. Fruit moyen à assez gros; grappes moyennes; peau moyennement épaisse; acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne. Maturation uniforme. Mi-saison. Pas suffisamment productif.

*Ismay Prolific.*—Pousse moyenne; pas productif. Fruit moyen à assez gros; grappes petites; peau épaisse; acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne. Tardif. Pas méritant.

*Kentish Hero.*—Pousse moyenne, étalée; moyennement productif. Fruit de grosseur irrégulière, moyen à gros; grappes moyennes; peau moyennement épaisse; acide; qualité moyenne. Maturation inégale. Mi-saison à tardif. Pas méritant.

*Lee Prolific.*—Pousse vigoureuse; moyennement productif. Fruit moyen à gros; peau un peu épaisse; acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison. Est loin d'être aussi productif que le Saunders et le Kerry.

*Merveille de la Gironde.*—Pousse très vigoureuse; productif. Fruit de grosseur sous-moyenne à moyenne; grappe moyenne à grosse; peau moyennement épaisse, tendre; acidule piquant; saveur bonne; qualité bonne. Maturation uniforme. Mi-saison à tardif. Un des meilleurs en qualité, mais fruit un peu petit.

*Naples.*—Pousse moyenne; pas productif. Fruit moyen; grappe petite; peau épaisse; acidule piquant; qualité moyenne à surmoyenne. Tardif. Pas suffisamment productif.

*Ogden.*—Pousse moyenne à vigoureuse, le plus productif des cassis essayés. Grappes moyennes à petites. Fruit de grosseur irrégulière, sousmoyenne à surmoyenne; peau moyennement épaisse, assez tendre; acidule piquant; qualité moyenne. Maturation irrégulière. Mi-saison à tardif. Sa grande productivité est son principal mérite.

*Prince.*—Pousse moyenne à vigoureuse; pas productif. Fruit moyen à gros; grappes petites; acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne. Tardif. Pas suffisamment productif.

*Victoria.*—Produite en Angleterre. Pousse moyennement vigoureuse; moyennement productif. Fruit gros à très gros; grappes moyennes; peau épaisse; acidule, saveur bonne; qualité bonne. Maturation un peu irrégulière inégale. Mi-saison à tardif. Une des meilleures variétés d'Angleterre et un des plus gros cassis.

*Wales (Prince of Wales).*—Pousse moyenne à vigoureuse; moyennement productif. Fruit moyen à gros; grappes petites; acidule piquant; saveur bonne; qualité bonne. Maturation un peu irrégulière. Tardif. Pas aussi bon que le Collins Prolific qui est à peu près de la même saison.

CASSIS NOUVEAUX.

En 1887 lorsque le Dr Wm Saunders, directeur des fermes expérimentales de l'Etat, vint de London (Ont.) à Ottawa, il apporta avec lui de son jardin à London environ 150 semis de cassis. Le Dr Saunders les avait obtenus d'un semis extra beau de cassis Black Naples obtenu par lui d'un lot antérieur de semis en 1879. Il y a encore plantés à la ferme expérimentale centrale 28 des meilleurs de ces semis apportés de London outre quelques autres obtenus à Ottawa. Après dix-huit années d'étude il

est possible de se faire une bonne idée de leur valeur relative comparativement à d'autres maintenant dans le commerce. Nous considérons les seize variétés suivantes, qui sont arrangées dans l'ordre de leur productivité, comme ne le cédant en rien à aucune autre des variétés nommées que nous avons essayées jusqu'ici à Ottawa, et la plupart leur sont supérieures.

*Saunders.*—Pousse vigoureuse; très productif. Grappe de grosseur moyenne. Fruit assez gros à gros; peau épaisse; acidule piquant; qualité moyenne. Mi-saison. Une des variétés les plus promettantes pour la spéculation. Cette variété est déjà au commerce en Canada.

*Kerry.*—Pousse vigoureuse; très productif. Grappe moyenne à grosse. Fruit assez gros à gros; peau épaisse mais tendre; acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne à bonne. Mi-saison à tardif. Un des plus promettants pour la spéculation en raison de sa grande fertilité et de la bonne grosseur du fruit.

*Ontario.*—Pousse vigoureuse; très productif. Grappe de grosseur moyenne. Fruit moyen à assez gros; peau moyennement épaisse, tendre; acidule piquant; qualité moyenne à bonne. Maturation uniforme. Mi-saison. Promettant en raison de sa productivité.

*Eagle.*—Pousse vigoureuse; productif. Fruit moyen à gros; la plupart gros; grappe moyenne; peau moyennement épaisse; acidule piquant; qualité moyenne. Maturation un peu irrégulière. Mi-saison. Bien que ce soit une variété productive, elle n'est pas aussi bonne en fait de qualité que quelques autres.

*Clipper.*—Pousse vigoureuse; productif. Grappe grosse. Fruit moyen à gros; peau moyennement épaisse, tendre; acidule piquant; saveur bonne. Qualité bonne. Maturation du fruit un peu irrégulière. Mi-saison à tardif. Promettant.

*Eclipse.*—Pousse moyenne et vigoureuse; productif. Grappe grosse. Fruit moyen à gros; peau moyennement épaisse, assez tendre; acidule; qualité bonne; maturation uniforme. Hâtif. Promettant en raison de sa fertilité et de la grosseur et de la qualité du fruit.

*Climax.*—Pousse vigoureuse; productif. Grappe grosse. Fruit assez gros à gros. Peau moyennement épaisse, assez tendre; acidule piquant, bonne saveur; qualité bonne. Mi-saison à tardif. Une des variétés les plus promettantes. Voir planche II.

*Ethel.*—Pousse vigoureuse; productif. Grappe grosse. Fruit assez gros; peau un peu épaisse; acidule piquant. Qualité au-dessus de la moyenne. Fruit à maturation uniforme. Mi-saison. Promettant en raison de sa fertilité et de la grosseur du fruit.

*Magnus.*—Pousse vigoureuse; très productif. Grappe de grosseur moyenne. Fruit gros; peau un peu épaisse; acidule; saveur bonne; qualité bonne. Mi-saison. Promettant en raison de sa fertilité, de la grosseur de son fruit et de sa qualité.

*Success.*—Pousse moyenne; productif. Grappe de grosseur moyenne. Fruit gros; peau moyennement épaisse, tendre; acidule; saveur bonne; qualité bonne à très bonne. Maturation uniforme. Très précoce. Promettant en raison de la précocité, de la grosseur et de la qualité du fruit.

*Norton.*—Pousse vigoureuse, un peu étalée; moyennement productif. Fruit de grosseur sous-moyenne à moyenne; peau un peu épaisse; acidule piquant; saveur bonne; qualité bonne. Maturation un peu inégale. Mi-saison

*Beauty.*—Pousse vigoureuse; moyennement productif. Fruit moyen à assez gros; grappe moyenne; peau moyenne; acidule piquant; qualité moyenne. Maturation un peu irrégulière. Mi-saison à tardif.

*Topsy.*—Pousse vigoureuse; moyennement productif. Grappe grosse. Fruit assez gros à gros; tient bien à la grappe; peau un peu épaisse; acidule piquant; bonne saveur; qualité bonne à très bonne. Mi-saison. Maturation uniforme. Cette variété a été présentée comme hybride entre le cassis Dempsey's et un groseiller hybride (Houghton X Broom Girl). Il a poussé cinq plantes de ce croisement. Quatre de ces plantes avaient le feuillage du groseillier et une, le Topsy, le feuillage et le fruit d'un cassis.

*Winona.*—Pousse moyenne: productif. Grappe petite à moyenne. Fruit assez gros à gros; acidule; qualité bonne. Maturation uniforme. Hâtif.

*Standard.*—Pousse moyenne à vigoureuse; autrefois productif mais dernièrement peu productif. Fruit assez gros à gros; grappe petite; peau moyenne; acidule; saveur agréable; qualité bonne. Maturation uniforme. Mi-saison. Pas aussi productif que d'autres cassis, mais le fruit est de bonne grosseur et de bonne qualité.

*Orton.*—Pousse moyenne; peu productif. Fruit gros à très gros; grappe moyenne; peau épaisse; acidule; saveur bonne: qualité bonne. Maturation uniforme. Mi-saison. Ce cassis a été retenu en raison de la grosseur et de la qualité de son fruit, mais il n'est pas assez productif pour la spéculation.

VARIÉTÉS DE CASSIS RECOMMANDÉES.

Saunders, Collins Prolific, Buddenborg's et Victoria.

Entre les variétés qui ne sont pas encore au commerce et que nous considérons égales ou supérieures à celles ci-dessus, les suivantes sont les meilleures:—

Kerry, Eclipse, Magnus, Clipper, Climax et Eagle et le Success pour variété précoce lorsqu'on recherche la grosseur et la qualité du fruit plutôt que la productivité.

Le cassis Topsy est très beau, son fruit est de bonne grosseur et de bonne qualité, et à maturation uniforme, mais il n'a pas été tout à fait aussi productif que d'autres.

## MALADIES DU GADELIER.

Le gadelier est sujet à très peu de maladies. Les seules qui lui fassent beaucoup de tort, sont les suivantes:—

TAVELURE (Leaf Spot, Rust, *Septoria ribis* Desm.).—Le champignon de la tavelure affecte les gadeliers noirs, rouges et blancs, dont il fait tomber les feuilles prématurément, ce qui affaiblit les plantes. On remarque d'abord cette maladie vers le milieu de l'été, où de petites taches brunâtres font leur apparition sur les feuilles. Ces taches deviennent quelquefois si nombreuses qu'elles affectent une grande partie du feuillage et font bientôt tomber les feuilles. Comme la maladie apparaît souvent avant que les fruits aient été cueillis, elle est difficile à combattre si l'on traite les plantes seulement après la récolte. Si l'on fait usage de carbonate de cuivre ammoniacal, on peut sans tacher les fruits, traiter les plantes une semaine ou deux avant le moment approximatif de la récolte et au besoin faire une deuxième application. Aussitôt après la récolte des fruits, il faut traiter foncièrement les gadeliers à la bouillie bordelaise. Nos expériences ont fait voir que l'on peut avoir raison de cette maladie par les pulvérisations.

ANTHRACNOSE DU GADELIER (Currant Anthracnose, *Glœosporium ribis*).—Cette maladie, que l'on peut confondre avec la tavelure, affecte différentes parties de la plante, y compris les feuilles, les pétioles, les jeunes branches, les fruits et les pédoncules des fruits. Elle se fait voir sur les feuilles par de petites taches brunes, qui sont ordinairement plus petites que celles produites par le champignon de la tavelure. Les feuilles inférieures sont d'abord affectées, puis les supérieures. Elles jaunissent et finissent par tomber à terre, et la maladie peut même les faire toutes tomber prématurément. Sur les pétioles la maladie causes de légères dépressions. Le fruit est marqué de taches noires arrondies qu'on voit plus facilement lorsque le fruit est vert. Sur le jeune bois les parties attaquées sont de couleur plus claire mais moins apparentes. Le bois est loin d'être aussi décoloré que les feuilles. Les spores qui disséminent cette maladie se forment dans des pustules qui sont pour la plupart sous l'épiderme supérieur de la feuille. Là où les spores doivent apparaître, la surface de la feuille est soulevée en petites bosses noirâtres. Lorsque les spores sont formées, l'épiderme crève, et elles s'échappent par l'ouverture pour aller infecter d'autres parties de la plante. Quand la maladie a fait tomber les feuilles de bonne heure, il peut arriver que le fruit soit échaudé par le soleil. Le fruit peut aussi se fletrir avant d'être mûr, faute de nourriture ou d'humidité, la circulation étant ralentie, par suite de l'absence de feuilles.

Une autre conséquence de la chute prématurée des feuilles est que les boutons ne s'aoûtent pas bien et par suite ne sont pas en bon état pour porter fruit l'année suivante.

Nous recommandons les pulvérisations de bouillie bordelaise pour aider à tenir la maladie en échec. Il est utile, dans les endroits où l'on a à souffrir de l'anthracnose du gadelier, de traiter foncièrement les plantes avant la pousse des feuilles. Il faut appliquer une deuxième pulvérisation lorsque les feuilles se développent, et d'autres ensuite à intervalles de dix à quinze jours jusqu'à ce que les fruits aient atteint presque toute leur grosseur et qu'il y ait danger que les fruits mûrs ne soient décolorés par la bouillie. On ajoute du vert de Paris à la bouillie bordelaise lorsqu'apparaît la première génération de la chenille du gadelier. Il est bon d'appliquer une pulvérisation foncière après la récolte des fruits.

## LE GROSEILLIER.

Le groseillier ou groseillier à maquereau (gooseberry) a reçu comparativement peu d'attention en Amérique, quoique dans le nord de l'Europe, et surtout dans les îles Britanniques, il ait longtemps été en grande estime, et que depuis deux ou trois cents ans il s'y soit produit une étonnante amélioration dans la grosseur du fruit. Lorsque l'on a commencé à cultiver le groseillier en Europe—probablement au 16e siècle—le fruit, s'il était ce qu'il est maintenant à l'état sauvage, avait seulement demi-pouce de diamètre et pesait moins d'un quart d'once. Les groseilles les plus grosses qui aient été produites ces dernières années, sont bien plus grosses; le poids le plus élevé dont j'aie eu connaissance était de 2 onces; mais il y a probablement des fruits d'un poids plus considérable. Les groseilliers d'Angleterre et d'Europe sont dérivés d'une espèce indigène du nord de l'Europe appelée *Ribes Grossularia.*

Les variétés du *Ribes Grossularia* ne réussissent pas bien en général en Canada ni dans les Etats-Unis, quoiqu'elles fassent bien dans certains endroits. Le principal obstacle au succès dans leur culture est le mildiou du groseillier, qu'on a trouvé très difficile à tenir en échec.

Encore en 1846 les auteurs ne mentionnaient aucune variété cultivée d'espèces américaines de groseilliers; la première mention, d'après Bailey, fut en 1849 par Goodrich dans le "Northern Fruit Culturist", où l'auteur dit: "Nous apprenons de source certaine qu'il a été découvert dans le New-Hampshire et dans le Vermont des sortes indigènes bien appropriées à la culture". En 1847 le Houghton Seedling fut présenté à une réunion de la Société horticole du Massachusetts; c'est la première forme améliorée du groseillier indigène dont on trouve mention. Cette variété fut produite ou trouvée par Abel Houghton fils, de Lynn (Mass.). C'est probablement un semis de l'espèce indigène, le *Ribes oxyacanthoides.* La première amélioration fut ensuite le Downing, semis du Houghton, qui fut produit par Charles Downing, de Newburgh (N.-Y.), et fut présenté pour la première fois à l'attention publique en 1853. Quelques autorités pensent que c'est un hybride entre le Houghton et le *Ribes Grossularia,* l'espèce européenne. On plante encore davantage de Downing en Amérique que d'aucune autre variété de groseillier. Cela est sans aucun doute dû à ce que depuis cinquante ans on a fait très peu de chose en Amérique pour l'amélioration du groseillier. Celui qui paraît y avoir le plus travaillé est le Dr Wm Saunders, directeur des fermes expérimentales de l'Etat, l'obtenteur des variétés Pearl, Red Jacket et de beaucoup d'autres semis et croisements qui ne sont pas encore au commerce. Nous publions dans ce bulletin des descriptions de quelques-uns des meilleurs. Ces variétés ont toutes été obtenues à London (Ont.). Il y a dans l'amélioration des groseilliers indigènes un bon champ de travail, car il n'y a point de raison apparente pour empêcher qu[illegible] ne soit égale aux meilleures variétés anglaises. Quelques-uns con-

sidèrent la qualité des variétés américaines supérieure à celle de la groseille anglaise ordinaire; mais la saveur est loin d'être aussi bonne que celle des meilleures sortes anglaises.

Comme le groseillier est indigène en Canada et qu'on le trouve croissant à l'état sauvage presque ou tout-à-fait jusqu'au cercle arctique, la culture de cet arbuste fruitier s'étendra sans nul doute très loin vers le nord. L'espèce indigène la plus utile est le groseillier à fruit lisse (Smooth Gooseberry, *Ribes oxyaxanthoides*), qu'on trouve à l'état sauvage depuis l'Atlantique jusqu'au Pacifique. Le suivant en importance est le groseillier à fruit hérissé (Prickly Gooseberry, *Ribes Cynosbati*), dont le territoire est moins étendu. On le trouve depuis Saint-Jean (N.-B.) jusqu'au Manitoba. Le fruit de ces deux espèces est de bonne qualité. Le Dr Wm Saunders a produit un hybride intéressant par le croisement du *Ribes Cynosbati* avec le Warrington, variété cultivée anglaise. La grosseur du fruit a été considérablement augmentée; mais le fruit, bien que de bonne qualité, est resté épineux. Si l'on recherche une plus grande rusticité, on la trouvera dans le *Ribes lacustre*, espèce qui croît généralement dans tout le Canada et presque ou tout-à-fait jusqu'au cercle arctique. Dans son état actuel, il est loin d'être aussi utile que les deux autres espèces, le fruit étant plus petit et de qualité inférieure. Il y a d'autres espèces indigènes, telles que le *Ribes Lobbii*, le *R. divaricatum* et le *R. rotundifolium* qui pourront aussi jouer un rôle dans l'amélioration à venir du groseillier indigène.

Il y a en Canada une demande de groseilles constante bien que restreinte; mais la groseille n'a jamais été généralement estimée dans ce pays-ci. En Angleterre on emploie les groseilles en grandes quantités pour les manger à la main ou pour confiture; en Canada on ne les mange guère crues, mais plutôt dans des tartes, ou bien en conserves ou en confiture.

## MULTIPLICATION.

On peut multiplier le groseillier soit par le bouturage ou par le marcottage. Le cultivateur ordinaire obtiendra sans doute les meilleurs résultats par le marcottage, car il est souvent difficile de réussir par le bouturage. Pour le marcottage, on taille énergiquement les groseilliers en automne. Ceci donne lieu la saison suivante à une pousse vigoureuse de jeune bois. Lorsque la pousse est à peu près terminée, c'est-à-dire au commencement de juillet, on relève la terre autour des tiges et entre elles, jusqu'à ce que les sommets des jeunes pousses soient seuls découverts. On tasse la terre et la recouvre de terre meuble qui retiendra mieux l'humidité. La plupart des variétés américaines seront bien racinées en automne; on pourra alors détacher les jeunes plantes et les planter en rangs de pépinière soit le même automne ou le printemps suivant, et on les y laissera une saison. Il faut ordinairement deux ans aux variétés anglaises pour qu'elles racinent; on laisse donc tout ce temps le sol sur les tiges. Les boutures des variétés américaines donnent quelquefois des résultats assez satisfaisants si elles ont été faites de bois bien aoûté et traitées comme celles de gadeliers. On les fait de six à huit pouces ou moins de longueur, et les enterre en automne. Au printemps on les repique en rangs de pépinière, en les plantant assez profondément pour qu'il y ait seulement un ou deux yeux au-dessus du sol. On peut multiplier les variétés soit américaines ou anglaises par boutures de bois vert dans une serre ou dans une couche chaude à chaleur de fond.

## SOL, PLANTAGE ET CULTURE.

Le groseillier est une plante qui aime l'humidité; c'est pourquoi il faut choisir un terrain où il y ait un constant approvisionnement d'eau pendant la saison de végétation. Dans les sols secs les groseilliers souffrent beaucoup en temps sec, les feuilles tombant quelquefois prématurément, et le fruit étant échaudé par le soleil. Il faut que le terrain soit frais. La plupart des terrains sont ordinairement frais, mais la surface d'un terrain sableux devient très chaude en été, ce qui est défavorable pour

les groseilliers. Les terres fortes argileuses bien drainées sont celles qui leur conviennent le mieux, car elles sont à la fois fraîches et humides. Le sol devrait contenir abondance de nourriture pour les plantes facilement utilisable; pour cela une bonne application de fumier bien consommé et soigneusement incorporé au sol est très utile. Le sol doit être bien préparé et ameubli comme pour une culture de racines. Comme les groseilliers commencent à pousser de bonne heure au printemps, il est ordinairement préférable de planter en automne, et, comme ils perdent leurs feuilles de bonne heure, on peut les planter en septembre; ils seront ainsi en bonne condition à l'arrivée de l'hiver. On peut employer pour planter des boutures ou des marcottes bien racinées. On les met en rangs espacés d'environ six pieds et à intervalles de quatre pieds dans les rangs.

Les houages doivent être très fonciers afin que l'humidité soit conservée et que le sol reste frais; et, comme les groseilliers ont leurs racines près de la surface, il faut que les houages soient superficiels; il est quelquefois bon d'appliquer un paillis de paille afin de maintenir le sol frais.

Comme les groseilliers poussent beaucoup plus de bois qu'il n'est avantageux de leur en laisser, il est nécessaire de les tailler énergiquement. On taille en général les variétés anglaises à une seule tige; mais ce n'est pas nécessaire, quoique la circulation plus libre de l'air quand ils ont cette forme, puisse contribuer à empêcher la propagation du mildiou. La forme qu'on leur donne habituellement en Amérique est celle de buisson. Pour cela on laisse quelques-unes des pousses les plus fortes à intervalles réguliers de manière à former une tête ouverte. Il suffit d'en laisser cinq ou six en commençant. A mesure que la plante grandit, on laisse de nouvelles pousses prendre la place des premières, le but de la taille étant de ne laisser que des tiges à pousse vigoureuse pour porter fruit. Le fruit se forme sur les pousses d'un an et les lambourdes développées sur du bois plus vieux. En général, il n'est pas avantageux de laisser aucune tige de plus de trois ans. Le meilleur moment pour la taille est l'automne ou l'hiver. On retranche à la surface du sol les jeunes branches les plus faibles, ainsi que celles d'entre les plus fortes dont il n'y a pas besoin pour la fructification ou pour remplacer les vieilles branches qui doivent être supprimées. On rabat les pousses latérales des vieilles branches, ou bien on les supprime entièrement de manière à maintenir la tête passablement ouverte, de sorte qu'il soit aussi facile que possible de cueillir le fruit, tout en ayant assez de bois pour produire une bonne récolte et pour ombrager le fruit contre le soleil; car par les temps chauds et secs les groseilles sont sujettes à souffrir d'échaudement. Lorsque les branches ont plus de trois ans, on les supprime, afin qu'il y ait place pour du bois plus jeune. Il est bon de retrancher toutes les branches qui touchent le sol, de sorte que l'air circule plus facilement et que le fruit ne risque pas d'être sali par la terre. Les groseilliers commencent souvent à produire la deuxième année après le plantage; mais il n'y a pleine récolte que la quatrième saison. Si l'on maintient le sol en bonne condition par une application annuelle faite en automne de fumier de ferme bien consommé, recouvert à la herse le printemps suivant, et si l'on maintient les groseilliers bien traités au pulvérisateur et bien taillés, il n'y aura pendant bien des années aucune nécessité de renouveler la plantation.

RENDEMENTS DES GROSEILLIERS.

Le groseillier d'Amérique est fertile et produit en général abondamment si on le soigne bien. Il est toutefois très important qu'il ait ample feuillage pour abriter les fruits contre le soleil; malheureusement, beaucoup laissent détruire une grande partie des feuilles par la chenille du gadelier, et ensuite, s'il vient un temps chaud, les fruits en souffrent. Six pieds du groseillier Pearl ont en cinq ans produit par an en moyenne à raison de 12,402 livres par acre, autrement dit à 40 livres au boisseau plus de 310 boisseaux par acre. Le produit le plus élevé d'une seule année que nous ayons obtenu, a été en 1905, où cinq pieds de Pearl espacés de 6 pieds sur 4 ont produit 75 livres, ce qui est à raison de 27,225 livres par acre, l'équivalent de 680 boisseaux et plus par acre.

Le rendement le plus élevé mentionné par Card dans son ouvrage sur les "Bush Fruits", est à raison de 450 boisseaux par acre, obtenus à la station expérimentale de Geneva (N.-Y.). Il estime la production probable à 300 à 500 boisseaux par acre. Bailey place la production moyenne à 100 boisseaux par acre; mais nous croyons ce chiffre très inférieur à celui qu'on obtient en Canada.

## VARIETES DE GROSEILLIERS D'AMERIQUE.

Le groseillier n'a pas reçu l'attention qu'il mérite en Amérique; c'est ainsi que l'amélioration obtenue dans les groseilles est due au travail d'un petit nombre d'hommes, et, autant que nous pouvons le savoir, le Houghton et le Downing ont été tous les deux produits spontanément ou avec très peu de labeur. Au Dr Wm Saunders, directeur des fermes expérimentales de l'Etat, est dû l'honneur d'avoir introduit deux des trois variétés américaines recommandées, savoir, le Pearl et le Red Jacket. Nous les décrivons plus loin, ainsi que plusieurs autres de ses semis, après la courte liste suivante de variété d'Amérique produites par d'autres expérimentateurs.

Toutes ces variétés, à l'exception peut-être du Pale Red, ont un peu de sang de variétés d'Angleterre.

### VARIÉTÉS AMÉRICAINES DE GROSEILLIERS.

*Crystal* (Blanche).—Pousse vigoureuse, dressée; productif; fruit sous-moyen à petit, un peu plus petit que la Downing; pas d'un aspect agréable; vert avec veines plus pâles; duveteux mais pas épineux. Peau moyennement épaisse; sucrée; qualité moyenne. Fruit peu ou point sujet au mildion. Plus précoce que la Downing. Pas aussi bonne que la Downing ou la Pearl.

*Downing.*—Produite par Charles Downing à Newburgh (N.-Y.). Semis de Houghton. Pousse vigoureuse; très productif. Fruit de grosseur moyenne; arrondi à ovale; vert pâle, à veines et stries plus pâles mais distinctes, et couvert d'une pruine blanchâtre; peau lisse mince; chair juteuse sucrée; peau acide. Qualité bonne. Mi-saison. Cette variété est cultivée en Canada plus qu'aucune autre.

*Houghton.*—Produite chez Abel Houghton, Lynn (Mass.). Pousse vigoureuse, branches un peu pendantes; productif. Fruit petit, rouge foncé, à pruine blanchâtre; peau mince; saveur sucrée, bonne. Qualité bonne. Cette variété de groseillier avait été la plus estimée jusqu'à la venue du Downing, et elle est encore préférée par plusieurs au Downing en raison de sa grande rusticité et de sa bonne qualité.

*Pale Red* (Rouge pâle).—Ancienne variété très semblable au Houghton mais à fruit plus petit; pas méritant.

*Smith (amélioré).*—Semis de Houghton obtenu par le Dr Smith de Windsor (Vermont). Pousse vigoureuse; productif, mais moins productif que Downing ou Pearl. Fruit ovale, moyen à sous-moyen; vert pâle terne, quelquefois avec taches rouges. Peau mince; sucré. Qualité bonne. Le fruit n'est pas si gros que celui du Downing.

## GROSEILLIERS PRODUITS PAR LE Dr Wm SAUNDERS, DIRECTEUR DES FERMES EXPERIMENTALES DE L'ETAT.

L'étendue du travail fait par le Dr Wm Saunders, directeur des fermes expérimentales de l'Etat, en produisant des variétés de gadeliers et de groseilliers est bien présentée dans un article sur ce sujet qu'il a préparé lui-même et qui est reproduit à la fin de ce bulletin. Les variétés suivantes de groseilliers sont les meilleurs gains du Dr Saunders. Les variétés Pearl et Red Jacket ont été en vente pendant plusieurs années, les autres n'ont pas encore été introduites.

*Deacon.*—Semis de Downing. Pousse vigoureuse, moyennement dressée; productif, mais pas aussi fertile que Pearl. Fruit de grosseur moyenne; ovale; vert jaunâtre; lisse; sucré; saveur bonne. Qualité bonne, supérieure à Pearl. Mi-saison. Très légèrement affecté par le mildiou. Bonne variété.

*Richland.*—Croisement entre Houghton (femelle) et Ashton Seedling (mâle). Pousse vigoureuse, moyennement dressée; moyennement productif. Fruit de grosseur moyenne; presque rond, rouge bronzé terne, lisse. Chair sucrée, saveur bonne, mais la peau est acide et coriace. Qualité moyenne à bonne. Mi-saison. Tant soit peu de mildiou. Pas aussi promettant que d'autres.

*Mabel.*—Registre du parentage perdu. Pousse vigoureuse, moyennement dressée; très productif, rendement à peu près aussi élevé que Pearl. Fruit assez gros, en général, plus gros que Downing et Pearl; arrondi à ovale, vert pâle, transparent; sucré, mais pas à saveur très prononcée, qualité moyenne. Mi-saison. Fruit pas sujet au mildiou. Variété la plus promettante pour la spéculation.

*Duncan.*—Hybride entre *Ribes Cynosbati*, femelle, et Warrington (*Ribes Grossularia*), mâle. Pousse vigoureuse, dressée; moyennement productif. Fruit assez gros, ovale, rouge cuivreux terne, très épineux; peau épaisse; sucré, d'un goût passablement sauvage. Qualité assez bonne à bonne. Mi-saison. Cette variété est plus intéressante qu'utile, mais elle a des caractères très distincts et pourrait être un parent utile pour l'amélioration du groseillier dans la suite.

*Alma.*—Semis de Downing. Pousse moyenne, moyennement dressée. Pas très productif. Fruit de grosseur moyenne, pas aussi gros que Downing ou Pearl; ovale à oblong, vert avec plus ou moins de rouge cuivré; légèrement duveteux mais pas épineux; peau épaisse; sucré; qualité moyenne à assez bonne. Tardif. La valeur principale de cette variété est sa tardiveté qui peut la rendre utile. Parfois le fruit est un peu affecté par le mildiou.

*Pearl.*—Croisement entre Downing et Ashton's Seedling (semis d'Ashton) ou Brown Girl. Nommé par A. M. Smith, St. Catharines (Ont.) et introduit par lui en 1888. Pousse vigoureuse, moyennement dressée, très fertile. Fruit de grosseur moyenne ou à peu près celle de Downing, arrondi à ovale, vert pâle avec veines ou stries plus pâles mais distinctes, lisse; peau acide; chair juteuse, sucrée. Qualité bonne. Mi-saison. N'est pas affecté par le mildiou. Cette variété s'est montrée plus fertile que Downing à la ferme expérimentale centrale; mais autrement on ne peut la distinguer de cette variété. Voir planche III.

*Flora.*—Croisement entre Houghton (femelle) et Ashton's Seedling (mâle). On ne peut distinguer cette variété de Downing et de Pearl, et la même description lui convient. Elle a été presque aussi fertile que Pearl.

*Silvia.*—Noms des parents perdus. Pousse vigoureuse moyennement dressée; pas très productif. Fruit de grosseur surmoyenne arrondi, vert plus ou moins couvert de rouge terne, lisse; acidule, saveur bonne; qualité bonne; mi-saison. Le fruit est rarement affecté par le mildiou et jamais beaucoup. Excellente variété si elle était plus productive.

*Ralph.*—Noms des parents perdus. Pousse vigoureuse, moyennement dressée; pas aussi rustique que d'autres et pas très productif. Fruit de grosseur moyenne à surmoyenne, un peu plus petite que celle de Downing et Pearl; arrondi à ovale, jaune terne à maturité, duveteux mais pas épineux; peau mince; sucré; qualité au-dessus de la moyenne. Hâtif. Variété la plus précoce que nous ayons essayée et, pour cette raison, pourrait être utile.

*Red Jacket (Josselyn).*—Nommé et introduit par Geo. S. Josselyn, de Fredonia (N.-Y.). Croisement entre Houghton et Warrington. Pousse vigoureuse; productif, mais pas aussi fertile que Pearl ou Downing. Fruit assez gros, plus gros que Downing, arrondi à ovale, vert plus ou moins couvert de rouge cuivré, lisse, acidule, piquant, saveur bonne; qualité bonne. Mi-saison. Exempt de mildiou. Bonne variété.

*Gibb.*—Pousse vigoureuse, mais seulement moyennement productif. Fruit sur-moyen à gros, arrondi à ovale, rouge terne et vert, lisse, sucré, piquant, mais à peau acide, saveur bonne; qualité bonne. Fruit très légèrement affecté par le mildiou. Variété à fruit de bonne grosseur et de bonne qualité et qui serait bonne pour la spéculation si elle était plus productive.

*Rideau.*—Pousse vigoureuse, productif. Fruit moyen à assez gros, arrondi, vert à veines plus pâles proéminentes, lisse; peau moyennement épaisse tendre; sucré, piquant; qualité bonne. A peu près exempt de mildiou. Ressemble à Downing et à Pearl, mais pas aussi productif.

*Ruth.*—Pousse vigoureuse, productif. Fruit moyen, ovale, en pointe assez aiguë aux deux bouts, mais moins vers le péodoncule, ce qui le caractérise distinctement; vert à veines ou côtes plus pâles; lisse; peau épaisse sucré et acidule; qualité moyenne plus tardif que Pearl ou Downing. Exempt de mildiou.

*Saunders.*—Pousse vigoureuse; mais pas très productif. Fruit gros, presque rond, quelquefois presque ovale, rouge brunâtre, lisse, sucré, piquant et d'excellente saveur; qualité très bonne. Un des semis à fruit des plus gros et de la meilleure saveur. Fruit à peu près exempt de mildiou.

## GROSEILLIERS D'ANGLETERRE.

En Angleterre la groseille est un des fruits les plus estimés, et on y produit chaque année de grandes quantités de groseilles. On en mange beaucoup à la main quand elles sont mûres, mais il y en a une grande demande pour la confection de confitures. En conséquence de leur grosseur, de leur bonne saveur et du fait qu'elles sont si estimées en Angleterre, on importa de très bonne heure des groseilliers en Amérique; mais on trouva bientôt qu'à cause du mildiou du groseillier on ne pouvait cultiver les variétés anglaises dans la plupart des endroits où croît le groseillier. C'est là où le climat se rapproche le plus de celui de l'Angleterre et où il y a une forte quantité d'humidité dans l'air, beaucoup de temps couvert et des chaleurs d'été tempérées, que le groseillier d'Angleterre réussit le mieux. Dans les jardins où il y a beaucoup de plantes qui laissent échapper une forte quantité d'humidité et où le sol est ombragé et frais, on obtient quelquefois grand succès et les groseilles y sont presque ou tout-à-fait aussi belles qu'en Angleterre; mais ce sont là des exceptions. On assure que l'on peut dans certaines conditions faire disparaître le mildiou par des traitements persévérants au sulfure de potassium (1 lb. par 2 gallons d'eau); mais, pour obtenir des résultats satisfaisants, il faut que le temps soit favorable et que les plantes reçoivent quatre à six pulvérisations ou davantage. Dans nos expériences nous avons trouvé qu'on ne peut souvent pas maîtriser la maladie par les pulvérisations.

Les terres argileuses fortes sont celles qui conviennent le mieux pour le groseillier, et il n'est guère utile d'essayer de cultiver les variétés anglaises dans les sols légers. Les sols argileux sont frais, et il est plus facile d'obtenir dans ces sols les conditions nécessaires au succès. On a préconisé diverses méthodes de culture des groseilliers d'Angleterre pour qu'ils soient exempts du mildiou. L'emploi d'un épais paillis de paille en est une; celui d'un paillis de cendre de houille en est une autre. Une troisième consiste à ombrager le sol avec des lattes fixées sur un cadre à huit ou dix pieds de hauteur. Toutes ces méthodes sont utiles; mais, à moins que l'air ne soit humide en haut de même qu'il est frais et humide en bas, les conditions seront encore plus ou moins favorables pour le développement de la maladie. Les conditions que présente un jardin de plantes serrées, où il y a de l'ombre paraissent être les plus favorables.

A la ferme expérimentale centrale, nous avons essayé 106 variétés anglaises, dont plusieurs depuis environ quatorze ans, dans le but de savoir lesquelles auraient le moins de mildiou. Le sol où nous les avions plantées, n'est pas aussi compacte que nous l'aurions désiré; mais c'était le plus compacte que nous avions, et pour rendre les conditions plus favorables nous avons fait apporter de l'argile qui a été mêlée avec le sol. Aucune des variétés n'a bien fait; mais on trouvera ci-après les descriptions des onze d'entre elles qui ont produit les fruits les plus propres:

LISTE DES GROSEILLIERS D'ANGLETERRE ESSAYÉS À LA FERME EXPÉRIMENTALE CENTRALE.

Admiration, Alcock King, Alma, Amber, Antigonish, Archville, Aston Red, Bank of England, Beauty, Bobby, Bright Venus, British Crown, Briton (Cook's), Broom, Bumper, Carleto[illegible]uan, Champagne, Champion Red, Chautauqua, Cheshire Lass, Clayton, Companion, Conquering Hero, Cox's Late Green, Crown Bob, Dan's Mistake, Dickson's Yellow, Duck Wing, Eagle, Early Orange, England, Faithful, Fillbasket, Full Moon, Game Cock, Gascoigne, Glenton Green, Greenfield, Green Mountain, Heart's Oak, Henry H., High Sheriff, Hit or Miss, Industry, Ironmonger, Kean's Seedling, Keepsake, King Cole, King of Trumps, Lady Houghton, Lady Leicester, Lancashire, Lad, Lancashire, Summer, Lancer, Leveller, Lily of the Valley, Lion's Provider, Lomax Victory, Loudon, Lord Derby, Marigold, Moses, Mountain of Snow, Napoleon le Grand, Ottawa, Peru, Philip the First, Ploughboy, Prince Regent, Princess Royal, Profit, Queen Anne, Queen of Trumps, Railway Yellow, Red Hambro, Red Robin, Red Wonder, Riccardo, Rifleman, Ringer, Robson's Favourite, Rover, Royal George, Sheba's Queen, Shiner, Slaughterman, Smiling Beauty, Snowball, Snowdrop, Souter Johnny, Speedwell, Sportsman, Sulphur, Tally Ho, Trumpeter, Walnut, Wandering Girl, Whitesmith, White Angler, White Eagle, White Warrington, Yellow Creeping June, Yellow Criterion, Yellow Sulphur, Yorkshire Green.—106.

*Variété Anglaises de Groseilliers qui sont les moins susceptibles au Mildiou à la Ferme expérimentale centrale, Ottawa.*

*Alcock King.*—Fruit gros, oblong, vert vif à stries ou veines plus pâles, lisse; moyennement sucré, saveur bonne; qualité au-dessus de la moyenne.

*Antagonist.*—Fruit moyen, arrondi, vert vif, à stries ou veines plus pâles, lisse; moyennement sucré, saveur bonne; qualité au-dessus de la moyenne.

*Companion.*—Fruit surmoyen, arrondi, vert, mais d'une nuance plus ou moins bronzée, presque lisse; sucré mais peau ac[illegible]; saveur bonne; qualité bonne.

*Eagle.*—Fruit assez gros, ovale à oblong; vert vif avec stries ou veines plus pâles, lisse; sucré, saveur bonne; qualité bonne.

*Glenton Green.*—Fruit moyen à petit, ovale, jaune verdâtre, légèrement duveteux; sucré; qualité bonne.

*Queen Anne.*—Fruit moyen, arrondi à ovale, vert jaunâtre, lisse, peau épaisse; acidule piquant; qualité moyenne à surmoyenne.

*Riccardo.*—Fruit gros, ovale, rouge cuivré ou terne, presque lisse; sucré piquant, saveur bonne; qualité très bonne. Une des variétés les meilleures pour la qualité.

*Snowball.*—Fruit gros, ovale à oblong, vert vif avec stries plus pâles; lisse; moyennement sucré; qualité moyenne.

*Trumpeter.*—Fruit gros, ovale à oblong, un peu piriforme, vert jaunâtre, lisse; peau épaisse; moyennement sucré; qualité moyenne.

*Yellow Criterion.*—Fruit de grosseur moyenne, ovale, vert; peau épaisse; sucré; qualité moyenne.

*Variétés Anglaises ordinairement recommandées comme étant les moins susceptibles au Mildiou.*

*Industry (Whinham's).*—Fruit moyen à gros, arrondi à oblong, parfois piriforme, rouge foncé, moyennement épineux; sucré, saveur bonne; qualité bonne. Très productif où il réussit. A été fortement affecté ici par le mildiou.

*Whitesmith.*—Fruit moyen à gros, arrondi à ovale, vert jaunâtre; lisse; peau moyennement épaisse; sucré; saveur bonne; qualité bonne. Ordinairement considéré un de ceux qui réussissent le mieux. A été fortement affecté ici par le mildiou.

*Variétés Anglaises de Groseilliers qui ont le mieux réussi chez M. R. B. Whyte, Ottawa.*

Les groseilliers d'Angleterre ont été cultivés avec grand succès à Ottawa dans le jardin de M. R. B. Whyte, où l'humidité produite par la grande quantité de végétation ainsi que la fraîcheur du sol argileux de son jardin ont rendu les conditions moins favorables pour le mildiou du groseillier. Le mildiou ne cause pas le moindre ennui à M. Whyte, et il n'applique aucune pulvérisation.

Les six variétés suivantes sont celle qui ont le mieux réussi chez M. Whyte, qui nous en a donné les descriptions;—

*Triumph* (Blanche).—Ressemble par la forme et la couleur à Whitesmith, mais d'environ un quart plus gros. Jamais atteint du mildiou. Très productif; qualité aussi bonne que Whitesmith.

*Lofty* (Verte).—Long, un peu en pointe aux bout; très gros, qualité excellente.

*Green Ocean* (Verte).—Forme oblongue; gros; qualité bonne, productif.

*Conn* ou *Autocrat* (Vert foncé).—A peu près de même grosseur que Whitesmith, très fertile, vigoureux et rustique; qualité bonne.

*Whetherall* (Jaune verdâtre).—Rond; très gros, légèrement épineux; qualité supérieure.

*Sportsman* (Rouge foncé).—Pas tout à fait aussi gros que Whitesmith; pas des plus productifs, mais très précoce et de qualité supérieure. Une des meilleures pour dessert.

*Essais de Stanley Spillett, à Nantyr (Ont.), à l'une des stations fruitières expérimentales de l'Ontario.*

Dans le rapport annuel des stations fruitières expérimentales de l'Ontario pour 1903, M. Stanley Spillett, de Nantyr (comté de Simcoe, Ont.), fait rapport sur ses essais de groseilliers anglais:—

" Les fruits des variétés étrangères et des semis de ces variétés n'ont pas été affectés par le mildiou; mais les feuilles l'ont été au point que toutes sont tombées. Le mildiou est apparu le 16 juin, et au bout de deux semaines les tiges étaient toutes défeuillées; par suite, le fruit n'a pas bien mûri et n'a rien valu.

" L'Autocrat est la variété étrangère qui a le plus rapporté. Le fruit est très gros mais de pauvre qualité.

" Les variétés Large Golden Prolific, Columbia, Whitesmith, Chautauqua, Queen et Dominion ont donné de fortes récoltes de fruits et se ressemblent beaucoup entre elles quant aux caractères du fruit et de la plante. Toutes ont été affectées par le mildiou, ainsi que je l'ai déjà dit.

" Le Crown Bob et le Keepsake étaient bien chargés de très gros fruits, ainsi que le Crosby's Seedling et le Lancashire Lad. C'est le Crosby's Seedling qui a produit les plus gros fruits de cette saison.

" Le Green Chisel était très chargé, mais le fruit était de pauvre qualité. Toutes les autres variétés anglaises pures reçues à la station en 1896 se sont peu à peu éteintes, de sorte que maintenant sur les six pieds de chacune des 50 variétés outre le Green Chisel je n'ai qu'une douzaine de petites plantes rabougries.

" Le Success est identique avec le Downing, et l'Orégon Jumbo avec le Red Jacket. Le Golden Prolific et le Keen's Seedling sont sans valeur.

" Le fruit de l'Ontario est beau et gros, et la plante est très vigoureuse pour un semis étranger. L'Yellow Scotch est inférieur au Whitesmith. Tout étant considéré, je trouve que le Whitesmith est la meilleure variété étrangère; la plante est à pousse vigoureuse.

" A ceux qui ont un sol et un climat favorables à la culture des variétés étrangères, je conseille de ne point faire venir de plantes de la Grande-Bretagne; mais de planter de celles qui sont déjà acclimatées comme le Whitesmith par exemple. J'ai trouvé que les plantes de la Grande-Bretagne manquent entièrement de vigueur. Un

horticulteur à trois milles au sud de chez moi cultive l'Industry depuis plusieurs années et n'y a jamais vu la moindre trace de mildiou, tandis que chez moi le mildiou fait toujours pourrir le fruit de l'Industry; il y a donc dans l'Ontario des endroits favorables à leur culture.

"De toutes les variétés reçues d'Angleterre c'est le Green Chisel qui a le mieux réussi ici; et néanmoins au bout de dix ans les plantes ne sont pas plus grandes que celles de Pearl trois ans après le marcottage".

*Variétés de Groseilliers anglais recommandées par M. J. C. Chapais, de Saint-Denis (P.Q.).*

Afin de savoir comment les groseilliers anglais réussissent le long du bas du Saint-Laurent, où l'été est plus frais et l'air plus humide qu'à Ottawa, j'ai écrit à M. J. C. Chapais, à Saint-Denis, sous la latitude de 47° 30′ près de 100 milles plus bas que la ville de Québec. Voici sa réponse:—

"J'ai bien reçu votre lettre du 28 janvier, demandant des renseignements sur les groseilliers anglais. J'ai l'honneur de vous dire que j'ai cultivé les variétés suivantes: Chautauqua, Columbus, Golden Prolific, Industry, Keepsake, Lancashire Lad, Whitesmith. J'ai laissé de côté l'Industry et le Golden Prolific, parce qu'ils étaient très maltraités par le mildiou; le Keepsake et le Lancashire Lad, parce qu'ils produisaient trop peu. Ceux que j'ai gardés et que je considère comme très bons, très productifs et absolument exempts du mildiou sont le Chautauqua, le Columbus et le Whitesmith. Le Columbus est le meilleur de ces trois. Je les cultive depuis plus de dix ans.

"Je ne sache pas que d'autres cultivateurs aient des groseilliers anglais de ces côtés-ci."

## VARIETES DE GROSEILLIERS RECOMMANDEES.

*Variétés d'Amérique.*—Pearl, Downing, Red Jacket.

*Variétés d'Angleterre* (d'après les essais faits à la ferme expérimentale centrale).—Companion, Eagle, Glenton Green, Queen of Trumps, Snowball.

*Variétés d'Angleterre ordinairement recommandées.*—Whitesmith, Industry.

## ECHAUDEMENT DU FRUIT.

Par un temps très chaud et sec, les groseilles sont souvent échaudées, deviennent sans valeur et tombent à terre. Si les groseilliers sont plantés dans une terre forte fraîche, maintenue bien houée, et si l'on empêche les fausses-chenilles de dévorer les feuilles, on n'aura point de difficulté. Malheureusement, dans beaucoup de plantations les feuilles font grandement défaut, soit faute de houages soit par suite des dégâts des fausses-chenilles; et c'est alors que l'échaudement cause le plus de tort.

## MALADIES DU GROSEILLIER.

Mildiou du groseillier (Gooseberry Mildew, *Sphærotheca mors-uvæ*).—Le mildiou du groseillier a empêché de cultiver généralement le groseillier anglais en Amérique. Cette maladie attaque les feuilles, les rameaux et les fruits. Lorsque l'attaque est forte, elle détruit les feuilles, et couvre les fruits, dont elle fait tomber la plus grande partie. Elle affaiblit les jeunes pousses tellement qu'elles ne s'aoûtent pas parfaitement et qu'elles se dessèchent sans nouer de fruits. La récolte est par suite nulle. La maladie se manifeste au commencement de la saison par une couche ressemblant à une toile qui recouvre les feuilles, les pousses et les fruits. C'est le mycèle du champignon de la maladie; et ce mycèle produit ensuite les spores qui propagent la maladie. On

le remarque ordinairement d'abord sur les parties inférieures et les plus ombragées de la plante. Au moment de la production des spores, le mildiou semble être comme pulvérulent. Plus tard il se forme des spores d'hiver qui germeront au printemps. Comme le mycèle ainsi que les spores sont à la surface de la plante, on pourrait penser qu'il doit être facile de tenir cette maladie en échec; mais les conditions météorologiques dans ce pays paraissent être si favorables au développement des spores que le mildiou du groseillier se répand avec une grande rapidité, et que pour empêcher cette infection il faut des pulvérisations constantes et foncières. Les variétés d'Amérique sont rarement affectées par le mildiou du groseillier, quoiqu'elles le soient parfois légèrement.

Voici les résultats d'expériences faites en 1891 à la ferme expérimentale centrale. Il fut fait cinq applications dans chaque cas:

1. Le sulfure de potassium, 1 once, dissous dans 3 gallons d'eau, est ce qui donna les meilleurs résultats: les feuilles restèrent saines et exemptes de maladies pendant toute la saison.

2. Le sulfure de potassium, 1 once dans 4 gallons, suivait dans l'ordre de l'efficacité.

3. Le carbonate de cuivre ammoniacal, 3 onces par 25 gallons, venait en troisième lieu et fut passablement effectif.

4. Les mélanges à carbonate de cuivre en suspension ne procurèrent pas assez d'immunité pour compenser le coût des ingrédients et les frais des applications.

En 1892, les expériences furent continuées, et les résultats furent comme suit :

1. Pulvérisations au sulfure de potassium: il ne parut point de mildiou sur les fruits d'aucune des plantes traitées.

2. Les plantes traitées à la bouillie bordelaise avaient les feuilles plus saines et les gardèrent plus longtemps que celles traitées au sulfure de potassium ou au carbonate de cuivre ammoniacal.

En 1891 il fut publié un bulletin (Bulletin n° 10), dans lequel le traitement au sulfure de potassium était recommandé.

En 1897 il fut fait une expérience consistant à abriter les plantes contre les rayons du soleil du côté du sud, de l'est et de l'ouest au moyen de plantes de maïs semées en buttes à environ deux pieds de distance des groseilliers. Le rapport des résultats fut que les plantes abritées étaient plus saines que celles qui ne l'étaient pas.

La bouillie bordelaise fut de nouveau essayée en 1897 au commencement de la saison, et, lorsqu'elle commença à tacher les fruits, il fut appliqué une faible solution de sulfate de cuivre (1 livre par 160 gallons d'eau. L'effet en fut passablement satisfaisant. Il fallait toutefois, pour tenir la maladie en échec, répéter les applications toutes les semaines. La faible solution de sulfate de cuivre paraissait être tout aussi efficace que le carbonate de cuivre ammoniacal; la préparation en est facile et elle revient très bon marché.

En 1899 nous poursuivîmes les expériences avec le sulfure de potassium, 1 once par 2 gallons; le sulfure de potassium, 1 once par 3 gallons; le sulfure de calcium, 1 once par gallon; le sulfure de calcium, 1 once par 2 gallons; la formaline, 1 once par gallon; la bouillie bordelaise (sulfate de cuivre, 4 lb.; chaux, 4 lb.; eau, 40 gallons), et obtînmes les résultats suivants:

Sulfure de potassium, 1 once par 2 gallons. C'est ce qui donna les meilleurs résultats en tant qu'il s'agit des fruits. Les feuilles furent toutefois presque toutes détruites par la solution. Les fruits ne furent que légèrement affectés par le mildiou.

Sulfure de potassium, 1 once par 3 gallons. L'effet fut presque aussi marqué que dans le cas précédent, et les feuilles à peu près autant brûlées.

Sulfure de calcium, 1 once par gallon. Les résultats ne furent pas meilleurs que chez les groseilliers non traités, car les feuilles et les fruits furent fortement affectés par le mildiou.

Sulfure de calcium, 1 once par 2 gallons. Il y eut moins de mildiou sur les fruits, mais les feuilles furent détruites par le fongicide.

Formaline, 1 once par gallon. Les résultats ne furent pas encourageants. Bien que les fruits fussent moins attaqués que ceux non traités, ils ne valaient rien pour le marché.

Bouillie bordelaise. Bien que les feuilles fussent maintenues en bonne condition et sans mildiou, les fruits furent considérablement attaqués et rendus invendables.

Traitement nul. Feuilles et fruits fortement affectés.

En 1902 nous fîmes un effort énergique pour empêcher la propagatios du mildiou, mais nous ne réussîmes qu'en partie. En commençant lorsque les bourgeons s'épanouissaient, le 18 avril, nous traitâmes foncièrement les groseilliers chaque semaine au sulfure de potassium, une once par 2 gallons d'eau. Nous continuâmes ainsi jusqu'au 5 juin, où nous aperçûmes des traces de mildiou sur les groseilliers; dès lors il leur fut appliqué deux pulvérisations par semaine jusqu'au 19 juillet, ce qui fit 20 traitements en tout. Malgré l'application foncière et constante de ce fongicide, la plupart des variétés européennes furent presque défeuillées, bien que les fruits qui restaient sur les plantes fussent loin d'être aussi affectés que d'habitude.

Ces quelques années passées, nous avons cultivé des asperges entre les rangs des groseilliers afin de fournir de l'ombrage à ces derniers; mais les asperges poussent tard, comme aussi le maïs. Si l'on veut que les groseilliers aient de l'ombre, il faut qu'ils l'aient au commencement de la saison, avant que la maladie se soit beaucoup étendue; on peut pour la procurer se servir d'arbrisseaux ou d'arbres qui se feuillent de bonne heure.

#### REMÈDES.

C'est en somme le sulfure de potassium (1 once par 2 gallons d'eau) qui nous a donné les meilleurs résultats à la ferme expérimentale, bien que dans certains cas le feuillage en ait souffert. Ce remède est recommandé par la station expérimentale de l'Etat de New-York, à laquelle est dû l'honneur de l'avoir découvert en 1887. Il est très important de commencer les applications de bonne heure, au moment du bourgeonnement, et de les continuer à intervalles d'une semaine à dix jours. Cinq ou six pulvérisations sont nécessaires; mais, si le temps est défavorable, il peut être utile d'en donner davantage. Il faut appliquer les pulvérisations par dessous aussi bien que par dessus, et les faire pénétrer dans l'intérieur des branches. Il faut en un mot qu'elles soient foncières.

Il se peut que l'on trouvera le sulfure de calcium aussi efficace que le sulfure de potassium, car les essais d'une année ont fait voir qu'il empêchait la maladie de faire du tort aux fruits, quoique cette saison-là les feuilles en aient souffert.

Dans nos expériences à la ferme expérimentale centrale, nous avons obtenu d'assez bons résultats par des pulvérisations de bouillie bordelaise au moment du bourgeonnement puis de nouveau juste avant la floraison, ensuite aussitôt que les fleurs tombent, et continuant à intervalles de huit ou dix jours avec une faible solution de sulfate de cuivre (1 livre par 160 gallons d'eau) ou avec le carbonate de cuivre ammoniacal. Les pulvérisations doivent être foncières et persévérantes, et on les continue jusqu'à ce que les groseilles ont atteint presque toute leur grosseur. Il faut qu'elles couvrent le dessous des feuilles aussi parfaitement que le dessus; sinon la maladie ne sera pas arrêtée. Les applications hâtives sont très importantes.

TAVELURE (Leaf Spot, Rust, *Septoria ribis*).—Cette maladie qui cause des taches sur les feuilles du groseillier et les fait tomber prématurément, est la même que la tavelure du gadelier, et on peut la traiter de la même manière.

## INSECTES NUISIBLES AUX GADELIERS ET AUX GROSEILLIERS.

(PAR JAMES FLETCHER, *Entomologiste d'Etat.*)

Les diverses espèces d'insectes nuisibles qui attaquent les gadeliers rouges, blancs et noirs et les groseilliers cultivés, bien qu'elles soient plus attirées chacune à l'une

ou à l'autre de ces espèces de plantes, font aussi parfois du tort aux autres, de sorte qu'il est possible et plus commode de traiter de tous dans le même chapitre. Nous les arrangeons dans l'ordre alphabétique suivant leurs noms les mieux connus.

Arpenteuse du gadelier (Currant Span-worm, *Cymatophora ribearia* Fitch).—Cette vorace chenille, qui fait souvent beaucoup de mal aux gadeliers et aux groseilliers, mais surtout aux cassis, est plus difficile à combattre que la chenille ordinaire du gadelier ou larve de la mouche à scie importée du gadelier. Les chenilles ont environ un pouce de longueur; elles sont de couleur blanchâtre, à bandes jaunes le long de chaque côté et une le long du milieu du dos; tout le corps est semés de taches noires de différentes grosseurs. Il y a une seule ponte de cet insecte dans l'année, les papillons paraissant vers la fin de juin et au commencement de juillet. Les œufs sont déposés en juillet sur les rameaux et restent sans éclore jusqu'au printemps suivant. On trouve les chenilles au mois de juin.

*Remède.*—Pour l'Arpenteuse du gadelier il est nécessaire d'employer un poison beaucoup plus fort que pour la Chenille du gadelier. Le vert de Paris, l'arsénate de plomb ou quelque autre poison arsenical sont préférables à l'ellébore blanc que l'on recommande ordinairement. Lorsqu'elles ne sont pas en trop grands nombres, comme elles ont l'habitude de se laisser tomber en restant suspendues par un fort fil de soie lorsqu'on agite les plantes, on peut pratiquer le ramassage à la main.

Outre cette chenille, qui est la plus commune des arpenteuses nuisibles aux groseilliers et aux gadeliers, on trouve quelquefois deux chenilles beaucoup plus grosses de même forme et à même mode de progression. L'une est celle de l'Angerona du gadelier (Currant Angerona, *Xanthotype crocataria* Fab.), d'un pouce de longueur ou davantage quand elle a pris toute sa taille, d'un gris jaunâtre avec une ligne blanchâtre le long du dos et une large bande blanche de chaque côté bordée de violet pâle, au-dessous des stigmates; la seconde est la chenille du Papillon grivelé du gadelier (Pepper-and-salt Currant Moth, *Lycia cognataria* Gn.), qui atteint une longueur de deux pouces et varie en couleur du vert au brun foncé; au repos, comme beaucoup d'autres arpenteuses, elle se tient droite et raide sur le côté d'une branche de manière à simuler un rameau ou le pétiole d'une feuille. Ces deux chenilles ne se trouvent pas habituellement sur les gadeliers ou les groseilliers, mais apparaissent parfois en assez grands nombres pour réclamer attention. On les détruit aisément par les remèdes indiqués ci-dessus.

Chenille du gadelier ou Mouche-à-scie importée du gadelier (Currant Worm, Imported Currant Sawfly, *Pteronus ribesii* Scop.).—De beaucoup le mieux connu de tous les insectes des gadeliers et des groseilliers est la "Chenille du gadelier". On peut malheureusement trouver chaque année ces fausses-chenilles vert foncé à taches noires dans presque toutes les plantations de gadeliers ou de groseilliers dans presque toutes les parties du Canada. Les œufs, qui sont blancs, sont déposés vers la fin de mai en rangs le long des nervures des feuilles à la surface inférieure. Les jeunes chenilles une fois écloses manifestent bientôt leur présence par les petits trous qu'elles percent à travers les feuilles. A moins qu'on ne les détruise promptement, elles ont bientôt défeuillé les plantes, qui étant par là très affaiblies, ne peuvent pas mûrir leurs fruits cette même année ni non plus en donner l'année suivante de bonne qualité. Il y a en Canada au moins deux générations de cet insecte par saison. La première apparaît juste au moment où les feuilles atteignent toute leur grandeur, et la seconde lorsque les fruits mûrissent. L'insecte parfait est une mouche à quatre ailes qu'on peut voir voltiger autour des plantes au commencement du printemps, le mâle est noirâtre à pattes jaunes et est à peu près de même grosseur qu'une mouche domestique, mais à corps moins épais. La femelle est plus grosse que le mâle et a le corps jaune aussi bien que les pattes.

*Remède.*—Contre la première génération on peut pulvériser sur les plantes un mélange de 1 once de vert de Par  et de 10 gallons d'eau, ou bien on les saupoudre d'un mélange sec de 1 once de vert de Paris avec 6 livres de farine après une averse ou tandis que les feuilles sont humides de rosée. Pour la seconde génération il ne faut pas em-

Planche III.—Groseille Pearl.

ployer le vert de Paris, mais l'éllébore blanc; on l'applique à l'état de poudre sèche ou bien on en pulvérise une décoction de 1 once dans 2 gallons d'eau. Il vaut naturellement beaucoup mieux traiter foncièrement la première génération, de manière à réduire le nombre des femelles qui pondraient les œufs de la seconde génération.

CICADELLE DU GADELIER (Currant Leaf-hopper, *Empoasca mali* Le Baron).—Un insecte qui cause fréquemment beaucoup de tort aux feuilles des gadeliers et des groseilliers, est une petite cicadelle vert pâle que l'on trouve en grands nombres pendant mai et juin sous les feuilles dont elle suce la sève. C'est le même insecte qui est souvent en si grandes quantités sur les pommiers et auquel différents auteurs ont donné des noms divers. Le nom peut-être le mieux connu est celui d'*Empoa albopicta,* que lui a donné le Dr S. A. Forbes. L'insecte adulte est une mince cicadelle de moins de ⅛ de pouce de longueur; il passe l'hiver sous des débris, des feuilles, etc. Au printemps il se porte sur les plantes, aussitôt qu'elles se feuillent. On peut les premiers jours de juin trouver les jeunes cicadelles de la première génération encore sans ailes; et il est bon de les détruire avant que leurs ailes se soient développées et avant que les insectes se reproduisent.

*Remède.*—Le meilleur remède est de pulvériser sur les plantes de l'émulsion de pétrole ou de la solution de savon à l'huile de baleine, avant que les insectes aient leurs ailes. Il faut avoir soin de projeter le liquide partout sous les feuilles.

CIGAREUSE À BANDE OBLIQUE (Oblique-banded Leaf-rolled, *Archips rosaceana* Harr.).—Vers la fin de mai et pendant le mois de juin on peut voir les feuilles au sommet des jeunes pousses des gadeliers de toute espèce liées ensemble par d'actives chenilles vert pâle, à tête noire et d'environ ¾ de pouce de longueur. Si l'on sépare les feuilles, les chenilles s'en dégageat avec agilité et se laissent tomber à terre. Quand elles sont pleinement développées, au mois de juin, les chenilles se transforment à l'intérieur de leurs tentes en chrysalides brunes, d'où un peu plus tard sortent les papillons, de forme plate et large, à contour en forme de cloche quand ils sont au repos. Les ailes antérieures sont brun clair traversées par de larges bandes obliques d'une teinte plus foncée. Les ailes postérieures sont jaune d'ocre pâle. L'envergure des ailes ouvertes est d'environ un pouce. Les chenilles se trouvent aussi sur un grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux divers.

*Remède.*—Les pulvérisations de vert de Paris et eau contre la première génération de la Chenille du gadelier, détruiront aussi cette chenille qui attaque les plantes à peu près en même temps. On aperçoit facilement les masses de feuilles qui contiennent les chenilles; une bonne chose est d'ouvrir toutes les masses de feuilles qu'on peut voir et de tuer les chenilles.

KERMÈS-COQUILLE D'HUÎTRE (Oyster-shell Scale, *Mytilaspis ulmi* L.).—Plusieurs espèces de kermès attaquent les gadeliers et les groseilliers. Ces plantes paraissent être particulièrement sujettes aux attaques du Kermès coquille bien connu du pommier et du Kermès de San-José. Dans les plantations négligées, ces insectes pernicieux se multiplient rapidement, et il en résulte un grand dommage aux arbres.

*Remède.*—Les remèdes contre les kermès sont soit le traitement direct pour la destruction de l'insecte ou des mesures préventives telles que des mesures pour augmenter la vigueur de l'arbre par des soins de culture et par la taille, de sorte qu'il puisse résister au dommage éprouvé. Si l'on a des plantations infestées, il faut les houer et les fumer de bonne heure au printemps et retrancher tout bois inutile. En fait de remèdes directs, on obtint les meilleurs résultats par des pulvérisations d'émulsion de pétrole ou de savon à l'huile de baleine à la première apparition des jeunes kermès en juin, ou par des pulvérisations d'un simple badigeon fait avec une livre de chaux dans chaque gallon d'eau appliquées en automne avant l'arrivée des gros froids. On applique deux couches de badigeon, la seconde aussitôt que la première est sèche. L'application de deux minces couches du badigeon, au li[illegible] l'une épaisse, a donné des résultats de beaucoup meilleurs. Pour le Kermès de [illegible] José il faut employer la bouillie soufrée et en répéter l'application chaque année.

KERMÈS DU GADELIER (Currant Soft Scale, *Lecanium ribis* Fitch).—On remarque parfois sur les tiges des gadeliers et des groseilliers des masses de gros boucliers brun foncé polis renflés, d'environ ⅛ de pouce de diamètre, sous lesquels au mois de juillet on trouve des quantités d'œufs blancs. Ces œufs éclosent pendant ce mois, et les jeunes kermès qui ressemblant d'abord à des mites, se dispersent de tous côtés sur la plante, dont ils sucent la sève sur les feuilles et les jeunes pousses. A l'automne ils n'ont guère grossi et sont couverts d'un bouclier brun plat d'environ $\frac{1}{16}$ de pouce de longueur. A l'approche de l'hiver, ils se fixent sur les rameaux pour y passer l'hiver. Le printemps suivant ils grossissent rapidement, et, comme ils sont quelquefois en telles quantités qu'ils couvrent presque entièrement les rameaux, ils font un tort sérieux en privant de leur sève les plantes, qui ont besoin de toute leur vigueur pour mûrir leurs fruits.

*Remède.*—Le meilleur moyen de traiter ce kermès est de pulvériser sur les plantes pendant l'hiver soit de la bouillie soufrée ou de l'émulsion de pétrole.

MITE TISSERANDE (Red Spider, *Tetranychus* sp.).—Lorsque l'année est sèche, les plantations de gadeliers et de groseilliers, ainsi que les framboisiers, les pommiers et beaucoup d'autres espèces fruitières sont très affaiblis par le dommage que leur causent diverses espèces de mites tisserandes; les feuilles prennent une couleur jaunâtre ou grisâtre, et on a donné en France à l'effet ainsi produit le nom de la "Grise". Ce sont des mites minuscules blanc rougeâtre ou verdâtre qu'on trouve à la surface inférieure des feuilles; elles y tissent au-dessus d'elles une fine toile de fils dans laquelle elles vivent et qui leur a valu leur nom vulgaire. Cette toile fait qu'il est difficile de les atteindre avec les applications liquides ordinaires. Ces petites créatures se multiplient très rapidement; et on reconnaît bientôt leur présence sur les plantes par la couleur jaunâtre ou grisâtre marbrée que prennent les feuilles, et les feuilles ne tardent pas à se dessécher et à tomber.

*Remède.*—Il est probable que la plupart des espèces de Mites tisserandes passent l'hiver à l'état d'œuf sur les plantes. Les plantations qui ont été une année infestées, devraient de bonne heure au printemps être foncièrement traitées à la lotion chaux-soufre. Le soufre a un effet spécialement fatal sur toute espèce de mites. Si l'on trouve des plantes infestées au printemps ou en été, on y pulvérise avec force de l'émulsion de pétrole; après quoi, dans les attaques obstinées, comme elles le sont souvent, on saupoudre les plantes encore humides avec du soufre en poudre au moyen de l'un des instruments appelés fusils à insectes ou soufflets horticoles.

PUCERON DU GADELIER (Currant Aphis, *Myzus ribis* L.).—Lorsque les feuilles des gadeliers sont presque entièrement développées, beaucoup présentent des renflements rougeâtres ressemblant à des pustules, sous lesquels on trouve des pucerons jaunâtres, les uns ailés les autres sans ailes. Les pustules sont causées par les attaques de ces insectes, et, lorsqu'ils sont très nombreux, ce qui est souvent le cas, ils font beaucoup de tort aux plantes.

*Remède.*—Des pulvérisations de solution de savon à l'huile de baleine ou d'émulsion de pétrole appliquées avec force détruisent chaque fois des quantités de pucerons; mais il faut que les applications soient copieuses et bien dirigées sous les feuilles au moyen d'un bec coudé. Il peut être nécessaire de faire deux ou trois applications à courts intervalles.

PUNAISE BARRÉE (Four-lined Leaf-bug, *Pœcilocapsus lineatus* Fab.).—La Punaise barrée cause quelquefois aux feuilles des gadeliers et des groseilliers un dommage qui en général n'est pas de très grande importance. Les œufs de cet insecte sont insérés dans les rameaux des plantes, en particulier des gadeliers, le plus souvent près du sommet, et ils font saillie à travers l'écorce. Comme ils sont blancs, on les distingue facilement, et, lorsqu'on en a vu une fois, on les reconnaît ensuite sans peine. Un travail utile pour tenir cet insecte en échec consiste, lorsqu'on taille les plantes, à retrancher tous les rameaux qui portent des œufs. L'insecte adulte est une punaise plate verte ou jaune, avec quatre lignes noires le long du dos et avec les sommets des ailes et deux

grosses taches rondes sur le corselet noirs aussi. Les nymphes ou punaises non encore pleinement développées se trouvent mêlées aux adultes près du sommet des rameaux et sont extrêmement agiles. Ces insectes piquent les jeunes feuilles des gadeliers et des groseilliers, ainsi que de beaucoup d'autres espèces de plantes, et y causent des taches brunes quelquefois si nombreuses et si rapprochées les unes des autres qu'elles font flétrir les feuilles.

*Remède.*—Lorsque, comme c'est généralement le cas, quelques plantes seulement sont attaquées, il suffit souvent de secouer les branches et de faire tomber les nymphes et les insectes parfaits dans des vases contenant de l'eau avec un peu de pétrole à la surface. Si l'attaque est plus générale, on a recours aux pulvérisations d'émulsion de pétrole ou de solution de savon à l'huile de baleine qui fait périr tous les insectes atteints par la pulvérisation. La Punaise barrée passe l'hiver à l'état d'œuf; c'est pourquoi il faut tailler et brûler tous les rameaux qui portent des œufs.

Rongeur du gadelier d'Amérique (American Currant Borer, *Psenocerus supernotatus* Say).—Lorsque les gadeliers rouges et les blancs se feuillent au printemps, on peut remarquer quelques plantes plus arriérées à developper leurs feuilles que les autres de la même variété. La cause en est fréquemment la présence des vers rongeurs de la tige, soit ceux du coléoptère (barbeau) susmentionné, qui sont blancs, cylindriques et sans pattes, d'environ un quart de pouce de longueur, soit ceux du Rongeur du gadelier importé (Imported Currant Borer), qui ressemble quelque peu au précédent; mais ces derniers ont la tête brune et de courtes pattes sous le corps. Le Rongeur du gadelier d'Amérique est un petit barbeau étroit, noir brunâtre, d'environ un quart de pouce de longueur, à longues antennes fines et à deux taches blanches très voyantes sur le dos vers l'extrémité du corps et deux taches plus petites vers le milieu. On peut quelquefois trouver ces barbeaux au mois de juin voyageant sur les plantes. La ponte des œufs a lieu en été; les jeunes vers percent des galeries à l'intérieur des tiges et ne se transforment en pupes qu'au mois de mai suivant. Les attaques de cet insecte, bien que parfois sérieuses pour les producteurs de fruits, sont seulement exceptionnelles; car cette espèce vit de préférence dans les tiges de la vigne-vierge.

*Remède.*—Lorsqu'on a taillé les gadeliers, il est bon de brûler tout le bois taillé; et, si l'on remarque la présence de l'un ou l'autre de ces rongeurs par les galeries noires à l'intérieur des tiges, il faut tailler ces tiges plus bas jusqu'à ce qu'on ait trouvé le ver, afin de le détruire.

Rongeuse du gadelier (Currant Borer, *Ægeria tipuliformis* L.).—Au commencement de juin on peut voir au repos sur les feuilles des gadeliers de toutes sortes, ou bien voltigeant à l'entour d'un mouvement rapide, un beau petit papillon noir bleuâtre, à trois bandes jaune vif autour du corps, et ressemblant à une mouche. C'est un des ennemis les plus importuns des gadeliers. Le papillon dépose un œuf sur un bourgeon du jeune bois, et la chenille, lorsqu'elle est éclose, s'ouvre un passage jusque dans la tige dont elle détruit la moelle. Elle reste dans le bois pendant l'hiver, et le papillon en sort l'été suivant.

*Remède.*—Comme dans le cas du Rongeur du gadelier, le meilleur remède consiste à tailler court.

Ver de la gadelle (Currant Maggot, *Epochra canadensis* Loew).—Dans la Colombie Anglaise et dans plusieurs endroits des provinces du Nord-Ouest et du Manitoba, les gadelles rouges, les noires et les blanches, ont été, ces dernières années, sérieusement attaquées par les vers d'une petite mouche. Ces vers complètent leur croissance juste au moment où les fruits vont être mûrs et les font tomber à terre; là les insectes en sortent et s'enfoncent dans le sol pour s'y transformer en pupes. Le fruit attaqué et contenant les vers, n'a plus aucune valeur; et souvent c'est seulement lorsque le fruit est cuit que l'on y reconnait la présence des vers de couleur blanche. Le Ver de la gadelle se rencontre quelquefois dans les groseilles, mais beaucoup moins fréquemment que dans les cassis et les groseilles rouges.

*Remède.*—Le seul traitement qui ait donné quelque bon résultat coûte beaucoup de travail; il consiste à enlever trois pouces du sol au dessous des plantes que l'on sait avoir été infestées et à le remplacer par d'autre sol. Celui qui a été enlevé doit être traité de manière à ce que tous les pupariums qu'il contient soient détruits. C'est ce qu'on peut faire soit en le jetant dans une mare ou en l'ensevelissant profondément dans la terre.

VER DE LA GROSEILLE (Gooseberry Fruit-worm, *Zophodia grossulariæ* Riley).—Juste avant que les groseilles mûrissent, on peut quelquefois en voir deux ou trois ensemble, colorées prématurément et liées entre elles par des toiles filées par la chenille d'un petit papillon. Ces chenilles sont d'un blanc verdâtre pâle avec une teinte rougeâtre. Elles vivent dans le fruit même, et, lorsqu'elles ont dévoré l'intérieur d'une groseille, elles passent dans celle à côté, qu'elle lient à la première par une toile en fils de soie. Au terme de leur croissance elles tombent à terre et, juste au dessous de la surface du sol, se filent un cocon brun ressemblant à du parchemin. On voit très rarement les papillons, qui sont gris pâle et marqués de stries et de bandes obscures. Ils pondent leurs œufs de bonne heure au printemps, et il n'y a qu'une seule génération par an.

*Remède.*—La meilleure manière de combattre cet insecte, qui heureusement n'est jamais commun, est de ramasser à la main les groseilles infestées et liées ensemble. On assure que les poulets et autres oiseaux de basse-cour sont utiles pour détruire les chenilles et les chrysalides; et il est certain que les très jeunes poulets sont utiles dans un jardin pour détruire un grand nombre d'insectes. Il faut toutefois tenir la poule mère enfermée de sorte qu'elle ne puisse aller partout.

## LE FRAMBOISIER.

Le framboisier (raspberry, *Rubus idæus*) est l'arbuste fruitier le plus estimé en Canada. Le fruit mûri lorsque la saison des fraises est passée, et les framboisiers continuent à produire pendant trois ou quatre semaines de la période des plus fortes chaleurs de l'été. Les qualités raffraîchissantes des franboises les font alors grandement apprécier crues avec crème et sucre; aussi en consomme-t-on ainsi des quantités considérables. Les framboises ne se mangent pas seulement à l'état cru, mais on les emploie aussi très généralement pour conserves et confitures. Le "vinaigre framboisé" est une boisson très raffraîchissante qu'on apprécie particulièrement à la campagne.

En raison de la rusticité du framboisier et du fait qu'il réussit passablement bien avec comparativement peu de soin, cet arbuste fruitier est cultivé par presque tous ceux qui s'occupent quelque peu que ce soit de produire des fruits.

Les renseignements ci-après concernant l'histoire du framboisier ont été préparés par M. John Craig, tandis qu'il était horticulteur de la ferme expérimentale, et ont été publiés dans le bulletin n° 22. Il avait obtenu comme il le dit, une grande partie de ces renseignements dans le Bulletin 111 de la Station expérimentale du Michigan sur "Les Framboisiers cultivés" des Etats-Unis, par le professeur A. A. Crozier. Voici les détails qu'il donne concernant le framboisier rouge sauvage d'Europe, le framboisier rouge sauvage indigène et le framboisier noir indigène:—

"Le premier était connu et apparemment cultivé par les anciens Grecs, qui le disaient originaire du mont Ida où il florissait à l'état sauvage, et d'où il a reçu son nom de *Rubus idæus*. Au quatrième siècle, Palladius, écrivain romain sur des sujets agricoles, mentionne la framboise comme l'un des fruits cultivés de son temps. Des jardins du midi de l'Europe, cette culture s'est étendue en France, aux Pays-Bas et en Angleterre, puis de là aux Etats-Unis. A cette espèce appartiennent les variétés Antwerp rouge et Antwerp blanc qui sont restées des types d'excellence pendant plus d'un

siècle, l'Antwerp du fleuve Hudson, le Franconia, et autres variétés semblables. Ces variétés étrangères, bien que souvent très productives en fruits gros et d'une saveur délicate, comme le fait remarquer M. Crozier, ne se sont pas trouvées convenir aux conditions climatologiques des Etats-Unis, et ceci est aussi vrai pour le Canada, en raison de leur peu de rusticité et du tort que leur cause notre chaud soleil d'été. Ces défauts ont fait enfin porter l'attention sur nos flamboisiers indigènes. Le framboisier (*Rubus occidentalis*) paraît avoir été le premier cultivé, et nous lisons que dès les premiers établissements on en transplantait des pieds sauvages dans les jardins. Le professeur Macoun, de la Commission géologique du Canada, a eu l'obligeance de me fournir les détails suivants concernant la distribution de cette espèce en Canada:—'Le *Rubus occidentalis* a un territoire très restreint vers le nord et vers l'ouest. Il est rare dans le Nouveau-Brunswick, très commun dans Québec, et plus à l'ouest dans l'Ontario jusqu'au lac Huron; il paraît ne pas se trouver entre Toronto et le lac Erié. Sur la côte de l'Ouest cette espèce est remplacée par une autre qui lui est très semblable, le *Rubus leucodermis*, qui est commun dans l'île de Vancouver, et a été collectionné vers l'est jusque dans la vallée du Columbia, à 100 milles au sud de Revelstoke.

'Dans l'Est *R. strigosus* et R. *occidentalis* ont produit un hybride, l'espèce (?) nommée par le professeur Peck, *R. neglectus*. Dans l'Ouest *R. strigosus* et *R. leucodermis* ont produit un hybride qui est de beaucoup supérieur à *R. neglectus*. Celui-ci croît en abondance à Sicamous (Colombie Anglaise), près de la station du chemin de fer Canadien du Pacifique, où il était en beau rapport en juillet 1889.' *Rubus leucodermis* à l'état naturel paraît tout à fait promettant, mais jusqu'ici n'a point fourni de variétés adaptées à la culture générale.'

'La première variété distincte du framboisier noir (*Rubus occidentalis*) dont nous trouvions mention, est l'Ohio Everbearing (Ohio toutes saisons), qui déjà en 1832 attirait l'attention en ce qu'il produisait plus ou moins de fruit sur les jeunes tiges en automne. Pour des jardins de famille on considérait ceci un mérite, bien qu'aucune variété de cette classe n'ait trouvé faveur pour la culture spéculative. La forme jaune du framboisier noir, représentée par le Golden Cap (Fruit doré) et d'autres variétés, fut introduite vers le même temps. Le Doolittle parut ensuite vers 1850 et fut en grande vogue.' (Crozier).

"Dans quelques districts des Etats-Unis on cultive beaucoup de framboisiers noirs pour en sécher le fruit, la variété Ohio étant l'une des favorites pour cet objet.

"Notre framboisier rouge indigène a un plus grand territoire que le noir; il s'étend surtout beaucoup plus loin vers le nord. Le professeur Macoun m'a aussi donné les détails suivants touchant la distribution de cette espèce:—'Le *Rubus strigosus* a un territoire très étendu en Canada, sans interruption jusqu'à la chaîne de la côte dans la Colombie Anglaise. M. Low l'a trouvé en Labrador sur la ligne de partage à la source de l'Ungava, le long de laquelle il descend jusqu'à la latitude de 57°. M. J. B. Tyrrell en a rapporté des spécimens des Barren Grounds (déserts), recueillis par 62° 17′ de latitude et 103° 07′ de longitude ouest. Mlle E. Taylor l'a trouvé dans le delta du Mackenzie sur la rivière Peel, à 30 milles au nord du cercle arctique, et enfin M. James McEvoy a recueilli du fruit mûr en abondance sur le Yukon au nord du 62e parallèle de latitude. J'en ai recueilli des spécimens dans les montagnes à une altitude de 7,000 pieds. On verra par ce qui précède qu'il occupe un immense territoire.'

"M. Crozier dit aussi que: 'Cette espèce s'accommode moins bien de l'état cultivé (que le framboisier noir), et l'origine de nos variétés qui en dérivent est souvent obscure; nous n'avons que peu de cas incontestables où l'espèce pure a été amenée de l'état sauvage à l'état cultivé, et la plupart de ces produits disparaissent bientôt. Les preuves d'après lesquelles les botanistes (avec raison sans doute) attribuent nos variétés rouges bien connues à l'espèce indigène, sont surtout structurales et non historiques, puisque presque toutes ont été produites, directement ou par descendance, comme semis dus au hasard ou à la fécondation artificielle dans des terrains cultivés. Il n'y a pas à nier que notre framboisier rouge indigène n'ait joué un rôle considérable et peut-être prépondérant dans la production de nos framboisiers rouges rustiques les plus estimés, mais le doute à cet égard, lequel il est impossible de méconnaître, repose

sur des preuves indirectes trop fortes pour être entièrement laissées hors de considération.'

"Le framboisier violet, dont nous avons un exemple notable dans la variété Shaffer, a d'abord été estimé être une espèce distincte; mais de récentes recherches induisent à croire que c'est un hybride. Cette vue paraît être bien fondée, puisque presque tous les hybrides entre le framboisier noir et le rouge qui ont été produits ici et ailleurs, ont produit des fruits violets ressemblant beaucoup au fruit du Shaffer par la couleur et la saveur aussi bien que par le port. Le professeur Saunders a probablement fait fructifier un plus grand nombre de vrais hybrides de cette classe qu'aucun autre expérimentateur: le plus grand nombre présentaient des caractères intermédiaires quand au port et quand au fruit. Leurs avantages sont la vigueur et la fertilité; leurs points faibles sont le défaut de fermeté et l'acidité en même temps qu'une couleur du fruit peu agréable."

## SOL.

Extrait du Bulletin 22, F.E.C.—"Toutes les variétés de *framboisiers rouges* ne réussissent pas également bien dans la même espèce de sol. Par exemple, les variétés d'origine étrangère (*Rubus idæus*), telles que Clark, Hornet et Brinckle's Orange ne prospèrent pas dans les terrains sableux ou légers, mais se trouvent mieux dans les terrains profonds, riches, humides qui sont un peu compactes. Dans les sols légers leurs feuilles sont susceptibles à être brûlées en été, ce qui empêche les tiges de s'aoûter parfaitement, et conséquemment les expose à souffrir des froids de l'hiver. La plupart des variétés de framboisiers donneront ordinairement les meilleurs résultats dans une terre franche fraîche, humide, mais non détrempée.

"*Le framboisier noir*, d'autre part, paraît se plaire également dans le sable ou la terre franche, et dans les sols [illegible]leux bien drainés; mais dans les terres fortes compactes qui sont froides, il ne p[illegible]re pas. Tous ceux qui ont essayé de cultiver des framboisiers noirs dans un sol froid et détrempé apprécieront la vérité de ce que je viens de dire. Dans des terrains de ce genre les tiges sont sujettes à la maladie, sont facilement tuées par l'hiver et ne donnent en général aucun profit.

## PLANTS.

"Il est bon de se rappeler que le framboisier est une plante vivace quant à ses racines. Les tiges qui sont produites une année, portent fruit l'été suivant, puis meurent l'automne d'après. Ainsi, bien que les racines soient vivaces, les tiges sont seulement bisannuelles, ne vivant que deux ans.

"Dans le cas de variétés drageonnantes on obtient de meilleurs plants en séparant les rejets vigoureux de l'année précédente. On peut les repiquer à demeure, soit en automne soit au printemps; ou bien, par une saison pluvieuse, on peut transplanter avec succès les jeunes pousses après le milieu de juin et jusqu'au milieu de juillet.

"Quand on trouve plus commode de planter en automne, on peut ordinairement le faire avec le plus d'avantage pendant la première partie de septembre. La transplantation en ce moment encourage le développement immédiat des racines, qui préparera la plante à passer l'hiver et assurera une pousse vigoureuse au printemps. Au moment de la transplantation il est bon de tailler les tiges à six ou huit pouces audessus du sol.

"Les *framboisiers noirs*, qu'on appelle "variétés à stolons terminaux" (tip varieties), se multiplient par le sommet des tiges, qui s'incline vers le sol et y prend racine. Ceci a lieu ordinairement après que la saison des fruits est passée; sous cette latitude-ci, c'est du milieu de septembre au milieu d'octobre. On facilite la multiplication en couvrant les sommets des tiges avec assez de terre pour les maintenir couchés.

"Il faut, en plantant ces stolons, prendre garde de les enfoncer trop, car s'ils sont couverts de plus de deux pouces de terre, ils sont quelquefois étouffés. Si l'on achète

des plants qu'il faut transporter à une certaine distance, il vaut donc ordinairement mieux commander des plants de framboisiers noirs d'un an, et non pas des stolons (tips) qu'il est plus difficile d'expédier et de transplanter sans pertes. En prenant cette précaution, on s'assurera la réussite d'un plus grand nombre de plants.

"Pour former une nouvelle plantation on peut prendre les masses de racines des framboisiers soit rouges soit noirs et les diviser; mais ce moyen n'est pas à recommander, car les vieilles racines font rarement une pousse vigoureuse, et on obtient de bien meilleurs résultats avec de jeunes plantes.

PRÉPARATION DU SOL.

"Dans une plantation d'arbustes fruitiers, il y a toujours profit à préparer parfaitement le sol avec labour profond et abondante fumure.

"Si le sol est léger, il faut y faire une forte application de fumier au printemps, après l'avoir bien ameubli par une culture de plantes sarclées la saison précédente. S'il est argileux, il faut le drainer soigneusement, et on peut en améliorer la texture en enfouissant une récolte verte telle que du trèfle ou des pois.

"Il n'est pas toujours absolument nécessaire de défoncer, mais on se trouve toujours bien de le faire, surtout lorsque le sous-sol est dur et retient l'eau. Dans d'autres cas où le sol superficiel est peu profond sur sous-sol dur, il est indispensable d'ameublir celui-ci à l'aide de la charrue fouilleuse, qu'on fait passer après la charrue ordinaire à versoir; sinon, les racines ne pourront pénétrer assez profondément pour obtenir assez d'humidité dans les temps de sécheresse. Dans toutes les opérations horticoles où il est possible de faire usage de la charrue fouilleuse, il est utile d'y avoir recours.

"Les frais de main-d'œuvre que nécessitent les sarclages après la plantation, sont considérablement moindres si l'année précédente on n'a laissé aucune mauvaise herbe monter à graine.

"En un mot, il faut autant que possible choisir un sol de terre franche, profond, bien drainé, si on ne le peut, il faut améliorer le morceau de terre le plus avantageux en le drainant, le défonçant et le fumant. Ce n'est pas souvent qu'on nuit aux framboisiers, de même qu'aux fraisiers,—on ne le pourrait guère,—en les fumant trop fortement; on pèche plutôt en fumant trop peu.

PLANTAGE, CULTURE ET TAILLE.

"Pour culture en champs, il faut planter les variétés drageonnantes rouges, violettes et jaunes en rangs espacés de six à sept pieds et à intervalles de trois pieds dans le rang. Il faut avant de planter mesurer exactement les distances et marquer les rangs à l'aide de pieux. Le travail du plantage est considérablement facilité si dans la ligne du rang l'on ouvre soigneusement à la charrue un sillon de 4 ou 5 pouces de profondeur pour recevoir les plantes. On peut planter deux pieds par butte, en se servant d'une houe pour renchausser et tassant bien le sol. En plantant deux pieds par butte pour commencer, on est sûr d'avoir une pousse bien meilleure et plus égale dans tout le champ, que si on n'en mettait qu'un seul, et l'on aura ainsi moins de pertes. Il faut passer la houe à cheval aussitôt qu'on a fini de planter, ce qui sera un bon moyen de finir d'égaliser le sol.

"On peut planter les framboisiers noirs en rangs de la même manière. On obtient aussi de bons résultats en les plantant en buttes espacées de quatre au cinq pieds en tous sens. Ceci permet de travailler parfaitement le sol avec la houe à cheval, et le travail de main-d'œuvre est ainsi beaucoup moindre.

"Quand les tiges de framboisiers noirs ont atteint de deux à deux pieds et demi de hauteur, il faut chaque saison les rabattre; sinon on aura de la peine à en avoir raison. Ce retranchement fait que les plantes produisent des branches latérales et deviennent touffues. On peut, en automne, couper les branches à la hauteur de 12 à 15 pouces; mais il vaut mieux les laisser jusqu'au printemps suivant, où l'on peut en

même temps retrancher le bois mort, s'il y en a. Les tiges qui ont fructifié, devraient être enlevées dès que la cueillette est terminée. Les expériences que nous faisons ici depuis deux ans et que nous continuons encore, n'ont pas montré qu'il y eût aucun avantage sensible à renvoyer jusqu'au printemps l'enlèvement du vieux bois. On a généralement au commencement de l'automne davantage de temps pour s'occuper de ce travail que pendant la presse des travaux du printemps.

" Dans toutes les cultures fruitières la culture propre est toujours la plus rémunératrice: ceci est surtout vrai dans le cas du framboisier. De fréquents binages légers maîtriseront les mauvaises herbes et maintiendront l'humidité du sol, qui fait souvent défaut pendant la saison des fruits. On peut, dans le cas des framboisiers rouges, détruire les drageons superflus au moyen de la houe à cheval. Quelques producteurs obtiennent aussi de bons résultats en appliquant un épais paillis de paille ou de fumier pailleux au lieu de houer. Dans de petits terrains et quand on est à portée d'un approvisionnement de fumier bon marché, les jardiniers près des villes peuvent en paillant d'une épaisse couche de fumier pailleux, cultiver un plus grand nombre de plantes dans les rangs et obtenir des fruits tout aussi gros. Quelques producteurs paillent seulement les rangs de plantes, laissant dans l'intervalle une bande de terrain qu'ils maintiennent propre au moyen de la houe à cheval. Ils arrachent à la houe ou à la main les mauvaises herbes qui poussent dans les rangs mêmes. Dans les conditions ordinaires quand on n'éclaircit pas les plantes à peu près autant que quand elles sont en buttes, le fruit devient petit et les plantes perdent de leur vigueur.

" Le bulletin n° 30 de la station expérimentale de l'Illinois rend compte d'une expérience qui avait pour but de montrer l'avantage des houages continués pendant tout l'été pour le framboisier noir, au lieu de houages seulement pendant la dernière partie de la saison, après la cueillette des fruits. L'expérience a été continuée pendant quatre ans: le résultat a été que le terrain houé régulièrement depuis le commencement du printemps jusqu'en automne, a produit 500 boîtes de plus qu'une même superficie qu'on a houée seulement depuis la cueillette jusqu'en automne.

TAILLE ET CONDUITE.

" Dans ce district-ci on a deux manières de cultiver les framboisiers rouges, jaunes et viloets: 1° on laisse les tiges devenir très hautes et on les couche en automne pour les mieux abriter pour l'hiver; 2° on les laisse devenir moins hautes de sorte qu'elles puissent plus facilement être recouvertes par la neige.

" Quand on veut couvrir les tiges, on les laisse atteindre une hauteur de 5 ou 6 pieds, ce qui demande très peu de pincement pendant l'été. En automne ou aussitôt après la cueillette, on éclaircit les vieilles tiges, en en laissant quatre à six à chaque butte, les buttes étant à environ trois pieds les unes des autres. Pour les coucher et les couvrir [illegible]s risquer de casser les tiges, on enlève un peu de terre sur un côté de la butte; un [illegible]rier à l'aide d'une fourche réunit ensuite les tiges et les incline dans la direction du rang, tandis qu'un autre ouvrier pellette assez de terre dessus pour les maintenir couchées. Le coût de la main-d'œuvre pour couvrir un acre ne devrait pas dépasser $2. En faisant ainsi on peut obtenir plus tôt pendant la saison des fruits plus gros et plus beaux que si l'on n'a pas abrité les tiges, et c'est surtout la meilleure méthode à suivre pour l'amateur. Dans les régions froides certains producteurs pour la spéculation se trouvent bien de cette manière de faire, mais d'autres au contraire. La situation et les variétés cultivées sont, dans la culture des variétés drageonnantes pour le marché, des facteurs à considérer dans le choix entre la méthode ci-dessus et la suivante.

" Celle-ci, qui consiste à maintenir les plantes peu élevées par la taille d'été, est celle que l'on suit le plus souvent. Pour cela il faut pincer les tiges quand elles ont atteint une hauteur de dix à quinze pouces (là où le climat est moins rigoureux, on peut, comme il a été dit plus haut, les laisser plus grandes). Ceci leur fait pousser des branches latérales, qu'il faut pincer à leur tour quand elles ont dépassé 12 à 15 pouces de longueur. On renvoie quelquefois ce second pincement jusqu'au printemps suivant.

On obtient ainsi une plante très vigoureuse et fournie, moins susceptible à souffrir du froid de l'hiver, qu'une autre traitée de la manière précédemment décrite et laissée sans abri ; car elle est ordinairement couverte par la neige.

SUPPORTS.

"Je dois dire en rapport avec le premier système de conduite où l'on couvre les plantes en hiver, qu'il faut supporter les tiges quand on les a découvertes au printemps. Si l'on n'avait pas de support, il serait essentiel de couvrir le sol d'un paillis afin d'empêcher les fruits de se salir pendant les pluies et les tempêtes. On peut construire un support à peu de frais et sans grand travail en se servant de poteaux de 5 pieds de longueur faits de madriers de 2 pouces sur 6, plantés en travers des rangs à intervalles de 15 à 20 verges. Un seul fil de fer fixé par des crampes sur le côté de ces poteaux suffit pour maintenir les tiges en place et les empêcher de s'affaisser sous le poids du fruit ou par l'effet de la pluie ou du vent. Une autre disposition consiste à avoir des poteaux de 2 pouces sur 4 avec pièces en croix de 15 à 18 pouces de longueur clouées aux poteaux en travers des rangs à environ trois pieds du sol. Les extrémités des pièces en croix ont une encoche qui tient en place le fil de fer tendu le long des rangs et fixé par des clous aux deux poteaux des extrémités. Cet arrangement permet d'enlever facilement le fil de fer au besoin.

"Dans la culture en jardin, il y a toujours avantage à planter les framboisiers en buttes. Il faut à chaque butte un pieu auquel on puisse attacher les tiges. En un mot, on peut dire que, si l'on abrite les tiges pendant l'hiver il faut les supporter ou les pailler. Si les framboisiers ne sont pas abrités en hiver dans les régions froides, ils risquent de souffrir quelquefois au point que la récolte soit nulle, et pour réussir uniformément avec les variétés européennes de framboisiers, il est indispensable de les abriter en hiver."

FRAMBOISIERS—EXPÉRIENCES DE PROTECTION EN HIVER ET DE PINCEMENT EN ÉTÉ.

Pendant les années 1894, 1895 et 1896 il fut fait à la ferme expérimentale centrale des expériences en abritant des framboisiers en hiver tandis que d'autres étaient laissés sans abri, et en pinçant des tiges en été tandis que d'autres étaient laissées à elles-mêmes. Les résultats pour 1896 sont présentés dans le compte rendu et le tableau ci-après, qui sont extraits du rapport de l'horticulteur pour cette année-là :—

"Chacune des 17 variétés ci-après de franboisiers rouges occupe deux rangs de 165 pieds de longueur. Un rang a été taillé en été, c'est-à-dire que les jeunes pousses ont été pincées quand elles ont atteint 15 à 20 pouces de longueur. Le vieux bois avait aussi été retranché des plantes de ce rang la saison précédente, aussitôt après la cueillette du fruit. Nous avions laissé l'autre rang tel quel en fait de taille jusqu'à ce printemps où les vieilles tiges ont été retranchées et les sommets morts rabattus. Ces rangs ont reçu le même traitement ces trois dernières années. En automne les plantes sur moitié de la longueur de chaque rang ont été couchées et il a été jeté sur le haut des tiges assez de terre pour les maintenir par terre. Nous présentons ici les résultats obtenus dans les demi-rangs soumis aux différents traitements, ainsi que le rendement total de chaque variété et le degré d'immunité de dommage par les froids de l'hiver.

| Variété de framboisiers, 1896. | Taillé, 160 pieds. — Abrité. — Echelle d'immunité, 1-10. | Taillé, 160 pieds. — Abrité. — Rendement de 80 plantes. | Taillé, 160 pieds. — Non abrité. — Echelle d'immunité, 1-10. | Taillé, 160 pieds. — Non abrité. — Rendement de 80 plantes. | Non taillé, 160 pieds. — Abrité. — Echelle d'immunité, 1-10. | Non taillé, 160 pieds. — Abrité. — Rendement de 80 plantes. | Non taillé, 160 pieds. — Non abrité. — Echelle d'immunité, 1-10. | Non taillé, 160 pieds. — Non abrité. — Rendement de 80 plantes. | Première cueillette. | Dernière cueillette. | Rendement, rang taillé. | Rendement, rang non taillé. | Rendement de 320 pieds, boîtes. | Rendement calculé par acre, boîtes. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Heebner | 9 | 5¾ | 4 | 5¾ | 10 | 11½ | 5 | 7¾ | 11 juill. | 1 août | 10½ | 19¼ | 29¾ | 677 |
| Springfield | 9 | 7 | 7 | 4 | 9 | 11 | 7 | 6½ | 2 " | 4 " | 11 | 17½ | 28½ | 649 |
| Royal Church | 2 | ¾ | 3 | 1½ | 4 | 3¼ | 5 | 2½ | 21 " | 1 " | 2¼ | 5¾ | 8 | 182 |
| Carman | 7 | 15¾ | 5 | 7¼ | 9 | 26¼ | 8 | 13¼ | 2 " | 8 " | 23 | 39½ | 62½ | 1,422 |
| Thompson's Early Prolific | 8 | 13¼ | 7 | 8 | 9 | 28¼ | 7 | 18½ | 2 " | 8 " | 21¼ | 46¾ | 68 | 1,547 |
| Herstine | 7 | 7 | 4 | 4 | 9 | 14½ | 6 | 6½ | 11 " | 8 " | 11 | 21 | 32 | 728 |
| Parnell | 8 | 8½ | 4 | 3¼ | 8 | 7¾ | 5 | 4½ | 7 " | 8 " | 11¾ | 21¼ | 24 | 546 |
| Golden Queen | 5 | 3 | 5 | 2¾ | 8 | 9¼ | 5 | 8 | 16 " | 8 " | 5¾ | 17¼ | 23 | 524 |
| Reider | 8 | 7½ | 4 | 3¼ | 8 | 7¼ | 4 | 2½ | 11 " | 29 juill. | 10¾ | 9¾ | 20½ | 467 |
| Brandy-wine | 8 | 10¼ | 6 | 6 | 9 | 12¾ | 7 | 7¼ | 7 " | 8 août. | 16¼ | 20 | 36¼ | 825 |
| Niagara | 7 | 8 | 4 | 4 | 7 | 11½ | 6 | 6¾ | 7 " | 4 " | 12 | 19¼ | 31¼ | 711 |
| Marlboro | 7 | 1½ | 4 | 1 | 9 | 9¼ | 5 | 5 | 7 " | 27 juill. | 2½ | 14¼ | 16¾ | 381 |
| Hansell | 8 | 6 | 6 | 3¾ | 10 | 13 | 7 | 5 | 2 " | 29 " | 9¾ | 18 | 27¾ | 632 |
| Clark | 7 | 5 | 5 | 3 | 8 | 7 | 5 | 2½ | 11 " | 4 août. | 8 | 9½ | 17½ | 399 |
| Cuthbert | 7 | 3¾ | 4 | 1¼ | 9 | 6¾ | 7 | 4¾ | 13 " | 29 juill. | 5 | 11½ | 16½ | 376 |
| Turner | 9 | 6¼ | 6 | 5¼ | 9 | 4¾ | 6 | 4¼ | 7 " | 1 août. | 11½ | 9 | 20¼ | 467 |
| Caroline | 8 | 11 | 6 | 5½ | 9 | 21¼ | 7 | 11 | 7 " | 8 août. | 16½ | 32¼ | 48¾ | 1,109 |

"On voit que: 1° les plantes abritées sont celles qui ont le moins souffert en hiver, 10 représentant l'immunité entière et l'écele descendante représentant le degré de dommage croissant; 2° les rangs non taillés ont de nouveau (voir Rapport pour 1895, p. 125) dans presque chaque cas rapporté davantage que les rangs taillés; 3° les rangs abrités ont dans presque chaque cas rapporté davantage. Ce dernier résultat est tout à fait d'accord avec l'expérience de chaque année; les framboisiers se trouvent bien à Ottawa d'être abrités pendant l'hiver. Mais que les tiges non taillées aient produit davantage que les tiges taillées est en opposition à l'enseignement orthodoxe sur ce point, et fait voir qu'il sera bon pour les producteurs de fruits d'étudier soigneusement ce point."

Ces résultats ont été confirmés par des expériences faites depuis à la station expérimentale du Wisconsin, où des framboisiers pincés en été ont produit moins que ceux non pincés.

Le pincement en été est une opération qui n'est pas sans danger dans certaines sections du pays, surtout si on ne le fait pas au bon moment; car, après le pincement, la jeune pousse vient quelquefois trop tard et ne résiste pas à l'hiver. Le mieux est de rabattre au printemps à la hauteur voulue.

FRAMBOISIERS—VARIÉTÉS ROUGES, VIOLETTES ET JAUNES.

| Rang moyen. | Nombre d'années. | Variété. | 1er fruits mûrs en 1904. | 1er fruits mûrs en 1905. | 1er fruits mûrs en 1906. | Date moyenne des fruits mûrs. | Total moyen. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | lb. | on. |
| 1 | 3 | Herbert | 12 juillet | 8 juillet | 13 juillet | 11 juillet | 36 | 7¾ |
| 2 | 3 | Shinn | 8 " | 12 " | 13 " | 11 " | 28 | 2 |
| 3 | 3 | Brighton | 5 " | 8 " | 12 " | 8 " | 27 | 13 |
| 4 | 3 | Sir John | 2 " | 7 " | 12 " | 7 " | 24 | 13 |
| 5 | 3 | Kenyon | 2 " | 9 " | 13 " | 8 " | 24 | 7¼ |
| 6 | 3 | Muriel | 2 " | 7 " | 12 " | 7 " | 24 | 7¼ |
| 7 | 3 | Count | 5 " | 7 " | 12 " | 8 " | 23 | 1¼ |
| 8 | 3 | Deacon | 7 " | 11 " | 13 " | 10 " | 21 | 7¼ |
| 9 | 3 | C'ardinal | 5 " | 12 " | 13 " | 10 " | 20 | 13 |
| 10 | 3 | Henry | 5 " | 7 " | 13 " | 8 " | 17 | 7½ |
| 11 | 3 | Reliance | 5 " | 9 " | 13 " | 9 " | 16 | 7¾ |
| 12 | 3 | Nelson | 9 " | 11 " | 13 " | 11 " | 16 | 6¾ |
| 13 | 3 | Turner | 2 " | 9 " | 13 " | 8 " | 15 | 13 |
| 14 | 3 | Lorne | 8 " | 11 " | 14 " | 11 " | 15 | 7¼ |
| 15 | 3 | Herstine | 9 " | 11 " | 13 " | 11 " | 15 | 4 |
| 16 | 3 | Biggar's-Seedling | 8 " | 12 " | 18 " | 13 " | 14 | 14¼ |
| 17 | 3 | Caroline | 9 " | 11 " | 15 " | 12 " | 13 | 11¾ |
| 18 | 3 | Craig | 9 " | 12 " | 15 " | 12 " | 12 | 9¼ |
| 19 | 3 | Knevetts | 7 " | 8 " | 15 " | 10 " | 12 | 7¼ |
| 20 | 3 | Clarke | 7 " | 9 " | 16 " | 10 " | 11 | 11½ |
| 21 | 3 | Columbian | 16 " | 12 " | 18 " | 15 " | 11 | 9¼ |
| 22 | 3 | Sarah | 19 " | 17 " | 21 " | 19 " | 10 | 12½ |
| 23 | 3 | Phœnix | 6 " | 9 " | 13 " | 9 " | 10 | 10½ |
| 24 | 3 | Hiram | 6 " | 12 " | 20 " | 13 " | 10 | 9½ |
| 25 | 3 | Brandywine | 13 " | 12 " | 16 " | 14 " | 10 | 7¼ |
| 26 | [illegible] | Red Antwerp | 13 " | 12 " | 15 " | 13 " | 12 | 12 |
| 27 | [illegible] | Hornet | 7 " | 12 " | 15 " | 11 " | 8 | 8 |
| 28 | [illegible] | Marlboro | 2 " | 10 " | 13 " | 8 " | 7 | 12½ |
| 29 | 2 | London | | 12 " | 13 " | 12 " | 7 | 12 |
| 30 | 2 | Gladstone | | 12 " | 15 " | 13 " | 7 | 4¼ |
| 31 | 3 | Mary | 13 juillet | 12 " | 17 " | 14 " | 7 | 1¼ |
| 32 | 3 | Shaffer | 14 " | 16 " | 21 " | 17 " | 6 | 10¾ |
| 33 | 3 | Semper Fidelis | 14 " | 15 " | 15 " | 15 " | 6 | 7¾ |
| 34 | 3 | Thompson's Early Prolific | 2 " | 9 " | 12 " | 8 " | 5 | 15 |
| 35 | 2 | King | | 9 " | 13 " | 11 " | 5 | 15 |
| 36 | 3 | Rancocas | 10 juillet | 9 " | 13 " | 11 " | 5 | 9½ |
| 37 | 3 | Hansell | 6 " | 9 " | 12 " | 9 " | 5 | 5 |
| 38 | 2 | Baumforth | | 12 " | 20 " | 16 " | 5 | 1¾ |
| 39 | 2 | Golden Queen | | 15 " | 16 " | 15 " | 4 | 15½ |
| 40 | [illegible] | Belle de Fontenay | 12 juillet | 12 " | 16 " | 13 " | 4 | 13 |
| 41 | 3 | Magnum Bonum | 7 " | 8 " | 16 " | 10 " | 4 | 11½ |
| 42 | 2 | Yellow Antwerp | 10 " | 12 " | | 11 " | 4 | 10¾ |
| 43 | 3 | Royal Church | 12 " | 12 " | 13 " | 12 " | 3 | 7 |

Nous avons très foncièrement étudié les framboisiers à la ferme expérimentale centrale, et nous y avons essayé la plupart des variétés d'origine américaine qui sont maintenant dans le commerce, ainsi qu'un bon nombre de sortes européennes. Le tableau suivant fait connaître les rendements moyens obtenus de 43 de ces variétés au cours des trois années passées. On peut remarquer que la variété Cuthbert ne figure pas dans le tableau. La raison en est que cette variété, ainsi que beaucoup d'autres, s'est trouvée être trop délicat^ à la ferme expérimentale, et dans la plantation actuelle elle ne s'est jamais bien établie et n'a à peu près point produit de fruit. La variété Marlboro est assez bas dans ce tableau, ce qui est dû en partie au fait qu'elle n'a pas parfaitement pris. On trouvera une estimation plus exacte de sa productivité relative dans le court tableau après celui-ci. La variété Hoebner n'a pas non plus bien pris; c'est pourquoi nous n'en indiquons pas le rendement, qui induirait en erreur; car c'est une variété passablement fertile. Nous n'avons jamais trouvé le framboisier Loudon productif à Ottawa, car il manque de vigueur, et dans le terrain sableux ici il porte très peu de fruit. Le Columbian et le Shaffer souffrent si souvent de l'hiver que le rendement moyen de ces variétés est peu élevé.

### SIX VARIÉTÉS LES PLUS PRODUCTIVES 1900-1903.

Dans le tableau précédent le Marlboro, qui est la principale variété précoce, occupe une position peu élevée sur la liste en raison du fait que les plantes n'étaient pas aussi bien établies dans la nouvelle plantation que d'autres. Le tableau suivant donnera une plus juste idée de sa fertilité relative dans une ancienne plantation, avec le Brighton et le Count, deux des semis précoces produits par le Dr Wm Saunders. Les chiffres sont les moyennes des rendements pendant quatre ans. Le Cuthbert n'a produit pendant ce temps que 4 lb. ½ once en moyenne; il ne réussit pas bien, étant trop délicat.

| Nom de la variété. Variete rouge. | Date des fruits mûrs en 1903. | Date moyenne des fruits murs en 1900-03. | Premiere cueillette en 1903. | Date moyenne de la premiere cueillette en 1900-03. | Dernière cueillette en 1903. | Date moyenne de la derniere cueillette en 1900-03. | Nombre de cueillettes en 1903. | Nomb. moy. des cueillettes en 1900-03. | Rendement total en 1903. | | Total moyen en 1900-1903. | | Longueur du rang, pieds. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | lb. | on. | lb. | on. | |
| Brighton. ...... | 1er juill. | 6 juill | 2 juill | 9 juill | 27 juill. | 4 août | 12 | 11 | 28 | 6½ | 19 | 10½ | 36 |
| Kenyon ...... | 1er | 10 „ | 2 „ | 12 „ | 10 août | 10 „ | 16 | 12 | 16 | 14¾ | 16 | 7 | 36 |
| Count ...... | 1er | 6 „ | 2 „ | 9 „ | 27 juill | 3 „ | 12 | 11 | 16 | 3 | 16 | 6¼ | 36 |
| Henry ...... | 1er | 5 „ | 2 „ | 9 „ | 29 „ | 2 „ | 13 | 10 | 20 | 8½ | 16 | 0 | 36 |
| Clarke ...... | 5 | 9 „ | 7 „ | 12 „ | 10 août | 12 „ | 13 | 13 | 12 | 12½ | 15 | 14½ | 36 |
| Marlboro ...... | 5 | 8 „ | 7 | 11 „ | 31 juill | 3 „ | 11 | 11 | 9 | 9½ | 14 | 10 | 36 |

### RENDEMENT DES FRAMBOISIERS.

La récolte des framboises, comme celle de la plupart des autres fruits, dépend grandement des conditions météorologiques, et, bien que l'on ait planté la meilleure variété, si la saison est défavorable ou que la plantation n'ait pas été faite avec soin, le rendement en sera sensiblement réduit. On trouvera en général que plus on pourra augmenter la récolte par des soins particuliers, plus les gains seront élevés, le surcroît de travail et de dépense sont plus que compensés par l'augmentation dans la récolte et dans le profit. Une récolte de framboises, suivant Bailey, varie entre 50 et 100 boisseaux par acre. Card a trouvé que le rendement moyen des framboisiers rouges, estimé d'après les renseignements reçus de 56 producteurs de fruits, est d'environ 69 boisseaux par acre. A la ferme expérimentale centrale le rendement moyen d'un rang de 90 pieds de longueur les deux années passées du framboisier Herbert a été à raison de plus de 205 boisseaux par acre, ou environ 6,586 lb. Le rendement moyen de deux rangs, chacun de 18 pieds de longueur, ou d'un rang de 36 pieds de longueur, les trois années passées a été de plus de 229 boisseaux par acre, ou 7,357 livres. Le rendement moyen du Brighton dans deux rangs chacun de 18 pieds de longueur a été de plus de 175 boisseaux par acre, ou 5,602 livres. Le rendement le plus élevé d'une seule variété a été donné en 1904 par le Herbert, dont deux rangs chacun de 18 pieds de longueur, ou un rang de 36 pieds de longueur, ont produit 50 livres 12 onces, ce qui est à raison de 10,234 livres par acre ou 319 boisseaux 26 livres, en estimant le boisseaux à 32 livres.

Bien que ces rendements élevés soient ceux de petites parcelles, ils font voir qu'il est possible d'augmenter grandement le rendement moyen dans tout le pays.

### VARIÉTÉS DE FRAMBOISIERS RECOMMANDÉES.

**Pour culture générale—**

**Rouges.—Hâtives—Brighton, Count, Marlboro.**
**Récolte principale.—Cuthbert, Herbert.**
**Jaunes.—Golden Queen.**
**Violettes.—Columbian, Shaffer.**
**Noires.—Hilborn, Older, Gregg, Smith Giant.**

Pour usage domestique—

**Rouges.**—Herbert, Sarah, Clarke, Heebner.
**Jaunes.**—Golden Queen.
**Violettes.**—Columbian.
**Noires.**—Hilborn, Older, Gregg, Smith Giant.

Variétés les plus rustiques—

**Rouges.**—Brighton, Count, Herbert, Sarah, Turner.
(La Loudon a été l'une des plus rustiques dans le Nord-Ouest.)
**Violettes.**—Shinn.
**Jaunes.**—Golden Queen.
**Noires.**—Hilborn, Older; Cumberland, variété nouvelle est promettante.

## FRAMBOISIERS ROUGES ET VIOLETS.

### DESCRIPTIONS DES VARIÉTÉS.

*Baumforth.*—Produit de semis chez John Baumforth, à Pontrefract (Angleterre). Pousse vigoureuse, mais très délicat ici. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, rouge foncé; mou; juteux, acidule piquant; qualité moyenne. Tardif. Pas méritant.

*Belle De Fontenay.*—Introduit d'Europe vers 1850. Pousse vigoureuse, pas assez rustique pour ce district-ci. Fruit surmoyen à gros, conique, rouge foncé; drupes grosses; moyennement ferme; juteux, acidule piquant, saveur agréable; qualité bonne. Mi-saison. Variété qui pourrait être utile si elle était plus rustique.

*Biggar's Seedling.*—Produit par M. C. N. Biggar, de Drummondville (Ont.). Pousse vigoureuse; moyennement productif. Fruit moyen à surmoyen, conique, rouge vif; moyennement ferme; assez juteux, acidule, saveur bonne et de bonne qualité. Plus tardif que la plupart des autres. Bonne variété, mais pas suffisamment rustique à Ottawa.

*Brandywine.*—Produit de Brandywine Creek, Wilmington (Delaware). Semis adventice. Pousse vigoureuse, mais peu productif à Ottawa à cause de son manque de rusticité. Fruit moyen à surmoyen, un peu conique, rouge foncé; moyennement ferme; assez juteux, acidule; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison. Pas méritant.

*Cardinal.*—Produit chez A. H. Griesa, Lawrence (Kansas), en 1888; probablement un semis de Shaffer, mais se multiplie par le sommet des tiges et par drageons. Pousse vigoureux; productif, mais pas aussi rustique que d'autres. Fruit de grosseur moy[illegible]ne, arrondi ou légèrement conique, rouge pourpré foncé; moyennement ferme; [illegible]acide; qualité moyenne. Mi-saison. Pas méritant.

*[illegible]ce.*—Produit par E. E. Clarke, New-Haven (Conn.), vers 1857. Ressemble [illegible]boisier d'Europe plus que celui d'Amérique. Pousse vigoureuse; très productif [illegible]il n'a pas souffert de l'hiver; mais, à tout prendre, comparativement rustique. [illegible]uit surmoyen à gros, conique, rouge vif; un peu mou; juteux acidule piquant, bonne saveur et de très bonne qualité. Bonne variété pour l'usage domestique.

*Columbian.*—Produit chez J. T. Thompson, Oneida (N.-Y.). Semis de Cuthbert probablement fécondé par du pollen de Gregg. La graine de cette plante-ci avait été semée en 1888. A été introduit vers 1894. Variété à stolons terminaux à pousse vigoureuse et très productive quand elle n'a pas souffert de l'hiver. Fruit gros, conique arrondi, rouge pourpré foncé; ferme, moyennement juteux, acidule piquant, bonne saveur; qualité bonne. Tardif. Plus doux et plus ferme que le Shaffer, auquel il ressemble beaucoup.

*Cuthbert (Reine du marché).*—Produit chez Thomas Cuthbert, Riverdale (N.-Y.). Distribué en 1880 par le "Rural New-Yorker". Pousse vigoureuse; mais seulement moyennement rustique. A Ottawa ne donne satisfaction que dans les jardins abrités.

A la ferme expérimentale a été tellement maltraité par l'hiver qu'il a à peu près entièrement péri. Là où cette variété est assez rustique, elle est très productive; c'est la principale variété pour récolte principale partout où elle réussit en Canada. Fruit gros, conique, rouge foncé; ferme; moyennement juteux, acidule, bonne saveur, bonne qualité. Mi-saison. Nous croyons que le Herbert remplacera le Cuthbert pour l'usage domestique, quand il sera mieux connu, car le fruit en est plus juteux, aussi gros et de qualité tout à fait aussi bonne.

*Eaton.*—Introduit par A. Garretson, Pendleton (Ind.). Cette variété n'a pas été assez longtemps à l'étude ici pour que nous puissions juger de ses mérites relatifs, mais à la station agronomique expérimentale de New-York, à Geneva (N.-Y.), on l'a trouvé: "Pas égal aux variétés principales parce qu'elle s'émiette et est de qualité inférieure."

*Gladstone.*—Semis adventice produit chez Charles Carpenter, Kelley's Island (Ohio) et introduit par lui en 1886 sous le nom de Carpenter's n° 2. Introduit par la Green's Nursery, à Rochester (N.-Y.), en 1891, sous le nom de Gladstone. Pousse



Framboise Columbian.

vigoureuse, mais délicat et pas productif à Ottawa. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, rouge pourpré; mou; juteux; acidule, bonne saveur; qualité bonne. Mi-saison. Pas méritant.

*Hansell.*—Semis adventice produit à la ferme de J. S. Hansell, près de Beverly (N.-J.), vers 1875. Introduit par J. F. Lovett en 1882. Pousse moyenne, rustique mais pas productive ici. Fruit petit à moyen, arrondi, rouge un peu terne; moyenne-

ment ferme; juteux, acidule; qualité moyenne à surmoyenne. Précoce. Fruit pas assez gros, et pas assez fertile.

*Heebner.*—Produit chez W. W. Hilborn, Leamington (Ont.). Obtenu de graine d'un framboisier sauvage trouvé dans le Muskoka. Pousse vigoureuse, rustique, très productif. Fruit gros, arrondi à conique, rouge foncé; moyennement ferme; juteux, acidule, bonne saveur; très bonne qualité. Mi-saison. Bonne variété. Un peu comme Clarke. Ressemble au framboisier d'Europe plus qu'à celui d'Amérique.

*Herbert (n° 17).*—Semis adventice produit chez R. B. Whyte, Ottawa (Canada), en 1887. Semis probablement de Clarke. Pousse très vigoureuse, rustique et très productif. Fruit gros à très gros; conique obtus, rouge vif à assez foncé; drupes de grosseur moyenne ne s'emiettant pas; moyennement ferme; doux, acidule, piquant, juteux et de bonne saveur; qualité très bonne. La saison commence quelques jours avant Cuthbert. Le meilleur framboisier rouge essayé ici. Il possède toutes les qualités requises d'un framboisier pour le marché local, étant rustique, vigoureux, productif, à fruit gros, de bonne couleur et de très bonne qualité. S'il est assez ferme pour le transport au loin, il pourait déplacer Cuthbert. Voir planche IV.

*Herstine.*—Produit chez D. W. Herstine, Philadelphie. Semis d'Allen, nommé en 1870. Pousse vigoureuse, moyennement productif. Fruit surmoyen à gros, conique, rouge foncé ou cramoisie; moyennement ferme; juteux, acidule piquant, bonne saveur; qualité bonne. Mi-saison. Bon framboisier, mais pas aussi rustique ni à fruit aussi gros, et pas aussi productif que Herbert.

*Hiram.*—Introduit par John Lewis Childs, Floral Park (N.-Y.), en 1893. Du type d'Europe. Pousse vigoureuse mais souffre beaucoup de l'hiver. Productif quand il n'a pas beaucoup souffert. Fruit gros à très gros, rouge vif, conique; un peu mou, juteux, acidule, bonne saveur; qualité très bonne. Mi-saison. Devrait être bon framboisier pour usage domestique dans un climat plus tempéré.

*Hornet.*—Variété produite près de Paris (France), introduite en Amérique vers 1858. Pousse vigoureuse, mais léger au rapport à Ottawa parce qu'il est trop délicat. Fruit moyen à gros, arrondi, rouge; drupes grosses; mou; juteux, acidule piquant, saveur agréable; qualité bonne. Mi-saison. Trop délicat à Ottawa et fruit trop mou pour la spéculation.

*Kenyon.*—Introduit par O. A. Kenyon, McGregor (Ia.). A été trouvé poussant parmi des framboisiers noirs vers 1885. Pousse vigoureuse, productif. Fruit moyen à surmoyen, arrondi, rouge pourpré foncé; ferme, juteux, acide; qualité moyenne. Précoce. Fruit pas d'un bel aspect, mais rustique et productif.

*King.*—Introduit par la "Cleveland Nursery Company", Rio Vista (Va.), en 1892. Pousse moyenne à vigoureuse, à bon rapport quand il n'a pas souffert de l'hiver. Moyennement rustique. Fruit moyen à surmoyen, rond, rouge vif; moyennement ferme; assez juteux, acidule piquant; qualité moyenne. Précoce. Pas promettant.

*Knevetts.*—Variété anglaise. Pousse vigoureuse, serait probablement productif s'il était plus rustique. Fruit surmoyen à gros, arrondi conique; rouge foncé, moyennement ferme; juteux; acidule, saveur agréable; qualité bonne. Pas assez rustique à Ottawa.

*Loudon.*—Produit par Frank W. Loudon, Janesville (Wis.). Introduit en automne 1804 par C. A. Green, Rochester (N.-Y.). Pousse faible à moyenne; rustique mais pas productif à Ottawa. Fruit moyen à gros, conique, rouge vif; ferme, moyennement juteux, acidule, piquant, de bonne saveur. Qualité bonne. Mi-saison. Pas vigoureux et pas assez fertile. Variété qu'on a trouvée une des plus rustiques dans les provinces à "prairies".

*Marlboro.*—Produit par A. J. Caywood, Marlboro (N.-Y.). Croisement entre Highland Hardy et un autre croisement dont les parents étaient Globe et Hudson River. Introduit en 1884. Pousse moyennement vigoureuse; rustique, et ordinairement productif. Fruit surmoyen, arrondi ou légèrement conique, rouge vif; ferme;

moyennement juteux; qualité moyenne. Principale variété précoce. Brighton et Count sont des variétés hâtives et sont plus productives.

*Miller.*—Produit à Wilmington (Del.). Seulement moyennement vigoureux et un peu délicat. N'a pas été productif à Ottawa. Fruit de grosseur moyenne arrondi. rouge vif à foncé; drupes grosses; ferme; moyennement juteux, acidule piquant; qualité surmoyenne. Variété pas promettante.

*Phœnix.*—Pousse vigoureuse, rustique et moyennement productif. Fruit surmoyen à gros, arrondi, rouge foncé; ferme; moyennement juteux, acidule; qualité moyenne. La rusticité et la fermeté sont ses deux meilleurs caractères.

*Rancocas.*—Semis adventice sur la ferme de J. S. Hansell, Rancocas Creek (Pa.). Introduit par Wm H. Moon, Morrisville (Pa.), en 1884. Pousse moyenne, pas productif ici. Fruit surmoyen, arrondi, rouge foncé; moyennement ferme; assez juteux, acidule piquant; qualité au-dessus de la moyenne. Saison précoce à moyenne. Pas méritant.

*Red Antwerp* (Rouge d'Anvers).—Ancienne variété d'Europe et encore une des meilleures de cette classe. Pousse moyenne; faible rapport ici, les pousses étant en partie tuées par l'hiver. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, rouge foncé; moyennement ferme; juteux, acidule et de bonne saveur. Qualité bonne. Mi-saison. Pas suffisamment rustique à Ottawa.



Framboise Marlboro.

*Reliance.*—Produit par O. L. Felton, Merchantville (N.-Y.), et exposé à l'exposition centenaire en 1876. Dérivé de la variété Philadelphia par plusieurs générations de semis. Pousse moyenne, moyennement fertile. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, rouge foncé; drupes grosses; ferme, juteux, acidule piquant. Qualité moyenne à pauvre. Mi-saison. Plus rustique que la plupart, mais il n'a autrement aucune valeur.

*Royal Church.*—Semis adventice, produit chez M. Royal Church, Harrisonville (Ohio). Introduit par C. A. Green, Rochester (N.-Y.), en 1893. Pousse moyenne à



Planche IV. – Framboise Herbert.

vigoureuse. N'a pas été productif. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, rouge vif; drupes grosses; moyennement ferme, juteux, acidule piquant, bonne saveur; qualité bonne à très bonne. Mi-saison. Pas très promettant excepté en raison de la qualité du fruit.

*Semper Fidelis.*—Ancienne variété anglaise. Pousse vigoureuse, mais pas assez rustique. Fruit surmoyen à gros, conique, rouge un peu foncé; ferme; moyennement juteux; acide, piquant; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison.

*Shaffer (Colossal).*—Semis adventice trouvé dans le jardin de Geo. Shaffer, Scotsville, comté Monroe (N.-Y.). Introduite par Chas. A. Green, Rochester (N.-Y.), en 1875. Pousse très vigoureuse, moyennement rustique mais pas tout à fait assez rustique à Ottawa. Très productif là où les tiges ne souffrent pas de l'hiver. Fruit gros, arrondi ou légèrement conique; rouge pourpré foncé; moyennement ferme; juteux, acide, piquant; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison à tardif. Pas d'assez bon aspect pour le marché en général. Se multiplie par stolons terminaux.

*Superlative.*—Variété anglaise introduite en Amérique par Ellwanger et Barry en 1892. Seulement moyennement vigoureuse, délicate. Fruit gros, conique, rouge foncé, bel aspect; un peu mou; juteux, de bonne saveur et de bonne qualité. Pourrait être utile pour l'usage domestique là où le climat est tempéré.

*Thompson's Early Prolific.*—Semis adventice; introduit par la "Cleveland Nursery Company" en 1888. Pousse vigoureuse, assez rustique, mais pas productif. Fruit de grosseur moyenne, rond, légèrement aplati; rouge; moyennement ferme; juteux, acidule; qualité moyenne. Précoce. Pas méritant.

*Turner.*—Produit vers 1835 chez le Prof. J. B. Turner, Jacksonville (Ill.) Pousse très vigoureuse; très rustique, moyennement productif. Fruit de grosseur moyenne à sous-moyenne, conique, rouge foncé; mou, juteux, acidule, bonne saveur; qualité bonne. Précoce. Le Turner ressemble beaucoup au framboisier sauvage et on croit qu'il est seulement un semis adventice sauvage. Utile là où l'on désire extrême rusticité, mais le fruit est trop petit pour usage général.

## FRAMBOISIERS JAUNES.

### DESCRIPTIONS DE VARIÉTÉS.

*Caroline.*—Croisement entre Brinckle's Orange et Yellow Cap, par S. P. Carpenter, Nouvelle-Rochelle (N.-Y.) Pousse vigoureuse; pas très productif à Ottawa, parce que partie de la pousse est tuée par l'hiver, mais très productif là où il réussit bien. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, orangé foncé; mou; juteux, acidule piquant; qualité moyenne. Mi-saison. C'est un des framboisiers jaunes les plus rustiques, mais il ne l'est pas assez à Ottawa.

*Golden Queen.*—Semis adventice trouvé vers 1880 par Ezra Strokes, Berlin, (N.-J.), poussant parmi des Cuthbert. On suppose que c'est une variation de Cuthbert. Pousse moyenne, à Ottawa souffre d'habitude considérablement de l'hiver, ce qui réduit beaucoup son rendement moyen. Fruit de grosseur moyenne, conique, jaune doré; mou; sucré, acidule, bonne saveur et de bonne qualité. Mi-saison. En somme la meilleure variété jaune.

*Magnum Bonum.*—Ancienne variété anglaise. Pousse moyenne; trop délicat pour être productif ici. Fruit moyen à assez gros, arrondi ou légèrement conique, jaune foncé; un peu mou; juteux, acidule piquant, saveur agréale; qualité bonne. Mi-saison. Une des meilleures framboises jaunes.

*Orange (Brinckle's Orange).*—Produit chez le Dr D. W. Brinckle, de Philadelphie; a fructifié pour la première fois en 1845. Pousse faible; tout à fait trop délicat à Ottawa. Fruit assez gros, conique et de couleur jaune orangé clair; mou; juteux, bonne saveur; qualité bonne. Une des meilleures framboises jaunes.

*Yellow Antwerp (Jaune d'Anvers).*—Ancienne variété d'Europe. Pousse vigoureuse, mais trop délicat pour être productif à Ottawa. Fruit de grosseur moyenne à surmoyenne; arrondi, jaune foncé; un peu mou: juteux, sucré, acidule, saveur agréable; qualité bonne. Mi-saison. Une des meilleures framboises jaunes, mais pas suffisamment rustique.



Framboise Golden Queen (Reine dorée).

## FRAMBOISIERS PRODUITS PAR LE DR WM SAUNDERS, DIRECTEUR DES FERMES EXPERIMENTALES DE L'ETAT.

### DESCRIPTIONS DE VARIÉTÉS.

*Brighton.*—Pousse très vigoureuse, rustique, très productif. Fruit de grosseur au-dessus de la moyenne, arrondi ou légèrement conique, rouge vif; moyennement ferme; acidule agréable, moyennement juteux; qualité moyenne à sur-moyenne. Précoce. Promettant en raison de sa rusticité, de sa précocité, de sa vigueur et de sa fertilité.

*Count.*—Semis de Biggar's Seedling. Pousse vigoureuse; rustique et productif. Fruit gros arrondi, rouge vif; moyennement ferme; acidule piquant; juteux; saveur agréable, mais pas prononcée; qualité au-dessus de la moyenne. Précoce. Une des variétés les plus promettantes en fait de précocité, de grosseur du fruit et de productivité.

*Craig.*—Parenté inconnue. Pousse vigoureuse, mais pas tout à fait assez rustique à Ottawa, c'est pourquoi pas productif ici, bien qu'il donne promesse de bien rapporter là où il est rustique. Fruit assez gros, arrondi à conique, rouge vif; drupes grosses; assez ferme; moyennement juteux; agréablement acidulé; saveur bonne et qualité bonne. Mi-saison.

*Deacon.*—Pousse vigoureuse, productif. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, de forme un peu irrégulière, rouge foncé; drupes grosses; mou, bonne saveur; qualité bonne à très bonne. Mi-saison. Fruit pas suffisamment gros ni assez ferme pour être particulièrement promettant.

*Henry.*—Pousse vigoureuse; rustique et productif. Fruit surmoyen à gros, arrondi à légèrement conique, rouge vif à foncé; moyennement ferme; acidule piquant,

juteux; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison. Cette variété est plus rustique que la plupart, et, étant productive et à fruit de bonne grosseur, pourrait être utile.

*Lorne.*—Pousse vigoureuse; moyennement productif. Fruit surmoyen à gros, conique, rouge foncé; moyennement ferme à ferme; moyennement juteux, acidule, saveur agréable, qualité bonne. Mi-saison. Pas particulièrement promettant.

*Mary.*—Parenté inconnue. Pousse moyenne et serait productif s'il était plus rustique, mais il n'est pas suffisamment rustique pour ce district. Fruit moyen à surmoyen, rouge vif à foncé, arrondi ou légèrement conique; assez ferme; moyennement juteux, acidule, bonne saveur; qualité bonne. Mi-saison. Pourrait être méritant là où il serait assez rustique.

*Muriel.*—Semis de Biggar's Seedling. Pousse vigoureuse; productif. Fruit moyen à surmoyen, arrondi à légèrement conique; rouge vif à foncé; moyennement ferme; juteux, acidule; qualité au-dessus de la moyenne. Précoce. Pourrait être utile en raison de sa vigueur et de sa productivité.



Framboise Sarah.

*Nelson.*—Pousse vigoureuse et moyennement productif. Fruit surmoyen à gros, un peu conique, rouge foncé; ferme; moyennement juteux, acidule; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-saison. Pourrait être utile en raison de sa fermeté. Pas tout à fait assez rustique à Ottawa.

*Percy.*—Pousse vigoureuse et très productif là où il ne souffre pas de l'hiver, mais les années dernières a été trop délicat à Ottawa et a porté très peu de fruits. Fruit gros, rond, pourpre foncé ou rouge pourpré; moyennement ferme, juteux, acide, mais saveur agréable et de bonne qualité. Mi-saison.

*Sarah.*—Produite par le Dr Wm Saunders, à London (Ont.), d'un semis de Shaffer. Pousse très vigoureuse, très rustique, mais seulement moyennement productif. Fruit moyen à gros, arrondi, rouge pourpré, moyennement ferme; juteux, riche, acidule piquant, très bonne saveur et de très bonne qualité. Tardif. Une des variétés les plus méritantes pour l'usage domestique; en raison de sa tardivité elle devrait être cultivée par chacun, car elle allonge considérablement la saison des framboises.

*Shinn.*—Parenté douteuse. Pousse vigoureuse, très rustique et très productif. Fruit de grosseur sousmoyenne à moyenne, arrondi, rouge pourpré foncé; moyennement ferme; acide, juteux; qualité moyenne. Mi-saison. Un des meilleurs là où l'on recherche la rusticité et la grande productivité sans égard à l'aspect et à la qualité du fruit.

*Sir John.*—Semis de Biggar's Seedling. Pousse très vigoureuse et productif. Fruit surmoyen à gros, arrondi, rouge, drupes grosses; un peu mou, s'émiette facilement; acidule, saveur agréable, qualité bonne. Précoce. Promettant en raison de sa précocité et de sa rusticité, mais le fruit est trop mou pour usage général.

## FRAMBOISIERS NOIRS.

### DESCRIPTIONS DE VARIÉTÉS.

Les framboisiers noirs (Black Caps) sont loin d'être aussi rustiques que les framboisiers rouges, et, comme la limite nord des variétés sauvages n'est pas beaucoup plus au nord qu'Ottawa, il n'est pas étonnant que les variétés cultivées ne réussissent pas ici.

Les framboisiers noirs ayant leur pousse en partie tuée par l'hiver et étant attaqués par l'anthracnose, maladie à laquelle ils sont très sujets, les rendements moyens des variétés de cette classe de framboisiers ont été peu élevés. Un petit nombre de variétés ont été un peu plus rustiques et un peu moins atteintes de la maladie que d'autres. Les descriptions suivantes ont été faites pour la plus grande partie d'après le fruit tel que récolté à la ferme expérimentale.

*Conrath.*—Trouvé par C. H. Woodruff, Ann Arbour (Mich.), en 1886. Semis adventice près d'une plantation de framboisiers Gregg. Introduite au printemps 1894 par Conrath frères. N'a pas été rustique à Ottawa. On le dit à pousse vigoureuse et produisant de gros fruit noirs de bonne qualité. Précoce. A. E. Sherrington, de Walkerton (Ont.), en fait un rapport favorable.

*Cumberland.*—Produit par David Miller, Harrisburg (Pa). Supposé être un semis de Gregg. Signalé à l'attention vers 1896. Pousse vigoureuse, rustique et productif. Fruit moyen à gros, noir; ferme; juteux, sucré, bonne saveur; qualité bonne à très bonne. Moyennement précoce. Une des variétés les plus rustiques. Promettant.

*Gregg.*—Semis adventice trouvé sur la ferme de Messrs. R. S. J. Gregg, Aurora (Indiana), en 1866. Fut très remarqué en premier lieu vers 1876. Pousse très vigoureuse, trop délicat à Ottawa, mais productif quand il n'a pas souffert. Fruit gros à très gros, arrondi légèrement aplati, noir à pruine grise très apparente; ferme, moyennement juteux, sucré; qualité bonne. Tardif. C'est une des principales variétés tardives.

*Hilborn.*—Semis adventice chez W. W. Hilborn, Arkona, maintenant Leamington (Ont.). Introduit par lui en 1886. Pousse vigoureuse, rustique, très productif. Fruit moyen à gros, noir à légère pruine; ferme, juteuse, sucré, bonne saveur; qualité très bonne. Un des plus rustiques et des meilleurs.

*Kansas.*—Semis produit chez A. H. Griesa, Lawrence (Kansas), en 1884, et introduit en 1890. Pousse moyennement vigoureuse. Pas assez rustique à Ottawa. Fruit de grosseur surmoyenne, noir luisant; ferme, sucré, bonne saveur, de bonne qualité. Mi-saison.

*Mills.*—Introduit par Charles Mills, Fairmount (N.-Y.) Croisement, dit-on, entre Gregg et Tyler. Pousse vigoureuse mais pas tout à fait assez rustique à Ottawa. Productif où il est rustique. Fruit gros, noir avec passablement de pruine; ferme, moyennement juteux; sucré; qualité bonne. Un peu tardif. Framboisier à fruit bon pour la spéculation là où il est suffisamment rustique.

*Ohio.*—Trouvé poussant parmi des Doolittle par Hiram Van Deusen, Palmyra (N.-Y.) il y a près de quarante ans. Pousse vigoureuse, productif où il est rustique. Fruit de grosseur moyenne, noir; ferme, juteux, sucré, beaucoup de graines; qualité bonne. Mi-saison. N'est guère cultivé à présent mais fut quelque temps très estimé. Le fruit est recherché pour sécher parce qu'il contient beaucoup de graines.



Framboise Hilborn.

*Older.*—Semis adventice produit par L. K. Ballard, Warren (Ill.), en 1882. Pousse vigoureuse, un peu pendante; plus rustique que la plupart et moyennement productif. Fruit gros, très noir, n'ayant point de pruine; ferme; juteux, sucré; qualité bonne. Hâtif. Older et Hilborn sont les variétés qui ont les mieux réussi à Ottawa.

*Onondaga.*—Croisement entre Gregg et Tyler, produit par Charles Mills, Fairmount (N.-Y.), en 1884. Pousse vigoureuse et productif où il est rustique, mais pas

tout à fait assez rustique ici. Fruit gros, noir; ferme; moyennement juteux; sucré et acidule; bonne saveur; qualité au-dessus de la moyenne. Mi-tardif.

*Palmer.*—Produit chez F. R. Palmer, Mansfield (Ohio), et introduit par lui en 1888. Pousse vigoureuse, mais pas assez rustique à Ottawa. Où il est rustique, il est moyennement productif. Fruit de grosseur moyenne, noir, ferme, juteux, sucré et acidule, bonne saveur; qualité bonne. Précoce. Une des meilleures variétés précoces où elle ne souffre pas de l'hiver.

*Smith Giant.*—Produit par A. M. Smith, St. Catharines (Ont.). Semis ou de Gregg ou de Shaffer. A produit pour la première fois en 1888. Pousse très vigoureuse, mais trop délicat à Ottawa. Productif où il est rustique. Fruit gros à très gros, arrondi, noir à pruine grise; ferme, moyennement juteux, sucré; qualité bonne. Ressemble beaucoup à Gregg, mais un peu plus rustique. Une des meilleures variétés tardives.

## LA RONCE.

C'est seulement il y a environ soixante ans que la première variété nommée de ronce (blackberry) a été mises au commerce en Amérique. Jusque-là la ronce avait reçu peu d'attention comme arbuste fruitier à cultiver; les deux principales raisons étant probablement les épines des plantes, ce qui les rend difficiles à manier, et la bonne qualité du fruit à l'état sauvage. En outre, il n'y avait aucune variété cultivée à introduire d'Europe, car même à présent on y a donné peu d'attention à la ronce sauvage.

La première variété de ronce mise au commerce en Amérique a été la Dorchester, semis introduit par E. Thaer, Dorchester (Mass.), vers 1850. Elle fut présentée pour la première fois en 1841 à la Société d'horticulture du Massachusetts. Une grande partie de l'honneur de son introduction générale revient toutefois au capitaine Josiah Lovett, à Beverley (Mass.), qui, bien qu'il n'eût guère de succès lui-même pour obtenir de meilleures variétés par le semis ,était si enthousiaste au sujet de l'amélioration de la ronce qu'il fit beaucoup pour encourager la culture de cet arbuste fruitier. Un progrès important qui eut ensuite lieu dans le développement de cette culture, fut l'introduction de la variété Lawton. Cette variété était un semis de hasard trouvé par Lewis A. Seacor, à New-Rochelle (N.-Y.) et ce fut Wm Lawton, du même endroit, qui la fit connaître vers 1848 et l'introduisit en 1857. Elle a été connue aussi sous les noms de New-Rochelle et de Seacord's Mammoth. L'introduction de la variété Kittatinny vers 1865 fut un autre pas en avant bien marqué. Cette variété fut trouvée à Hope (N.-J.) et introduite par E. Williams. L'introduction de la Snyder a été l'avénement de la variété commerciale. Cette ronce, quoiqu'à fruit inférieur à bien d'autres en fait de grosseur et de qualité, s'est trouvée être plus généralement rustique, et, comme elle est fertile et que le fruit résiste bien au transport, elle est devenue la plus estimée pour l'ensemble des qualité. Elle fut trouvée vers 1851 par Henry Snyder près de La Porte (Ind.), mais ce fut seulement longtemps après qu'elle devint généralement connue. Lorsqu'on considère que toutes les variétés mentionnées ici ont eu pour origine des semis de hasard, on conçoit les possibilités d'amélioration par la sélection et les croisements. Quelques-unes des variétés les plus nouvelles ainsi produites présentent une amélioration marquée en fait de la grosseur et de la qualité du fruit. Ce dont il y a besoin maintenant, c'est d'une plus grande rusticité.

La ronce est indigène dans les Etats-Unis de l'Est, et en Canada on la trouve depuis la Nouvelle-Ecosse vers l'ouest et le nord jusque près de la limite du Manitoba. Ce qu'on connaissait d'abord comme étant une seule espèce, est maintenant séparé en plusieurs; mais, comme la nomenclature est encore dans un état transitoire, il vaut mieux ne pas les mentionner ici, car cela pourrait donner lieu à de la confusion. Au

point de vue horticole, les ronces ont été divisées par le professeur L. H. Bailey en six groupes différents, savoir :

1° Les "Ronces à longue grappe", dont la Taylor et l'Ancient Briton sont des exemples.

2° Les "Ronces à courte grappe", par exemple l'Agawam, la Kittatiny et la Snyder.

3° Les "Ronces à grappe feuillée"; de ce nombre la vieille Dorchester et l'Early Harvest.

4° Les "Ronces à fruit blanc", qui appartiennent au type à longue grappe, mais ont les fruits de couleur claire.

5°. Les "Ronces à grappe lâche" et la Dewberry, groupe qui comprend la Rathbun et la Wilson's Early.

6° La "Ronce des sables", espèce du sud représentée par la Topsy et la Child's Tree Blackberry.



Mûre Agawam.

La production des mûres pour le marché dans les provinces de l'Ontario et de Québec est restreinte surtout au sud-ouest de l'Ontario. Dans le district du lac Huron, où il y a une forte chute de neige, les ronces réussissent très bien, mais lorsque cet abri leur fait défaut en hiver, leur rapport n'est pas satisfaisant. On les cultive avec plus ou moins de succès dans d'autres parties de ces provinces, les résultats obtenus correspondant en général à la mesure de protection qu'elles ont eue pendant l'hiver. A Ottawa les bonnes récoltes de mûres sont rares, car le plus souvent il n'y a pas tout à fait assez de neige pour les bien abriter, et les tiges souffrent.

## MULTIPLICATION.

La ronce est un des arbustes fruitiers dont la multiplication est la plus facile. On peut employer les drageons (suckers) qui sont produits en grands nombres, ou bien si l'on veut multiplier une variété encore plus rapidement que par les drageons, on peut le faire par des boutures de racines. On coupe les racines en tronçons de deux à trois pouces de longueur, ce qu'on fait soit en automne ou au printemps, et on les plante en rangs de pépinière pour une saison à environ trois pouces de profondeur; puis à l'automne, si l'on a bien houé le sol, ou aura de bonnes plantes disponibles.

## SOL, PLANTAGE ET CULTURE.

La maturation des mûres a lieu à un moment critique de l'année, car à la fin de juillet ou en août, il y a souvent du temps chaud et sec; et, si les ronces n'ont pas un bon approvisionnement d'humidité dans le sol, le fruit se dessèche, et, au lieu de la grosse récolte qu'on pouvait attendre, on n'a que quelques bonnes mûres. En fait de sol, il faut donc en choisir un qui retienne bien l'humidité. Comme la ronce a la tendance à pousser tard en automne et est en conséquence plus délicate que le framboisier, il est bon de choisir un sol qui, bien que riche en aliments des plantes, ne contienne pas trop d'azote, ce qui donnerait lieu à une pousse tardive. C'est pourquoi il faut éviter en général les terrains bas, car il est probable qu'ils seront riches en azote.

Un des meilleurs sols pour les ronces est une bonne terre argileuse élevée. Dans un tel sol, il y a probablement assez de nourriture pour les plantes et assez d'humidité sans excès de l'une ni de l'autre; les conditions y seront favorables pour le développement du fruit et l'aoûtement du bois. Il faut que le sol soit bien préparé, comme pour tous les autres arbustes fruitiers, et pour la plupart des sols on trouvera avantage à appliquer une bonne couche de fumier de ferme consommé.

Il est ordinairement préférable de planter au printemps. Si l'on plante au commencement de l'automne, les jeunes plantes pourront commencer à pousser, et leur pousse souffrira de l'hiver; c'est pourquoi si l'on plante en automne il faut le faire tard. De vigoureux drageons d'un an sont les meilleurs à planter.

Les ronces demandent beaucoup d'espace pour se développer convenablement et pour qu'on puisse les houer et ramasser les fruits. Les rangs doivent être espacés d'au moins huit pieds, et les plantes à environ trois pieds les unes des autres dans les rangs. La manière la plus expéditive de planter est de tracer de profonds sillons espacés de huit pieds en travers de lignes légèrement marquées à trois pieds les unes des autres. On plante un pied de ronce à chaque intersection des deux séries de lignes, un peu plus profondément qu'il n'était auparavant, puis on ramène le sol et le foule bien contre les racines. Lorsque le sol est bien préparé, on peut planter très rapidement en creusant un trou à la bêche après qu'on a légèrement marqué le terrain dans les deux sens.

Si l'on désire produire des fruits particulièrement beaux, un bon espacement est de huit pieds en tous sens, et on tient les plantes en buttes. On peut ainsi passer la houe à cheval dans les deux sens, et les plantes, ayant plus d'espace pour se développer, porteront de plus beaux fruits.

Il faut donner de bons houages la première année afin que les plantes s'établissent bien et fassent une pousse vigoureuse pendant la saison de végétation. Lorsque les plantes ont de dix-huit pouces à deux pieds de hauteur, on les pince afin de leur faire pousser des branches latérales et de les empêcher de trop s'étendre. On retranche toutes les tiges excepté trois ou quatre des plus vigoureuses. La seconde année on pince les nouvelles pousses de la saison lorsqu'elles ont de dix-huit pouces à deux pieds de hauteur, et, comme elles n'ont pas toutes à la fois la même hauteur, il est nécessaire de le faire en plusieurs fois. Il est important de faire ce travail au bon moment; car si l'on tarde trop, les branches latérales pousseront trop tard et souffriront de l'hiver. La seconde saison il faut laisser cinq ou six des tiges les plus vigoureuses et supprimer toutes les autres pendant l'été ou en automne. On continue à faire de même chaque année, retranchant les tiges qui ont fructifié aussitôt après la récolte qu'il est possible.

Tous les printemps on rabat énergiquement les branches latérales, la longueur à laisser dépendant de la variété, car il y en a qui produisent les fruits plus près de l'extrémité que d'autres. Jusqu'à ce qu'on soit au fait à cet égard pour chaque variété, il faut rabattre les branches latérales seulement lorsque les boutons à fleur deviennent apparents. La longueur à laisser aux branches latérales après la taille varie considérablement; mais il ne faut jamais leur laisser plus de deux pieds de longueur. S'il n'a pas été possible de pincer pendant l'été—et les pincements tardifs sont les meilleurs—on peut rabattre les plantes au printemps jusqu'à la hauteur de trois ou quatre pieds, et rabattre les branches latérales comme nous l'avons déjà recommandé.

Pour la production des mûres, la conservation de l'humidité est très importante, et, comme le fruit ne mûrit que tard en été, les houages seront plus tardifs que pour la plupart des arbustes fruitiers. On trouvera en général qu'il vaut mieux les continuer jusqu'à ce que les mûres soient à peu près prêtes à cueillir.

Une mûre cueillie à point est un des fruits les plus excellents; mais, cueillie avant d'être mûre, elle est tout à fait sans valeur. Malheureusement, certaines variétés deviennent noires avant d'être parfaitement mûres, et on les cueille trop tôt; souvent aussi on cueille les mûres avant qu'elles soient bien colorées, le résultat étant qu'elles ne sont pas mûres quand elles arrivent sur le marché, et il ne faut pas s'étonner si ceux qui les essaient dans cet état ne veulent plus manger de mûres. Les producteurs de fruits auraient le plus grand avantage à donner attention à ce sujet, et à n'expédier d'autres fruits que ceux qui seront en bonne condition lorsqu'ils parviendront au consommateur.

Le pincement opéré en été tend à maintenir les ronces moins hautes qu'elles ne seraient autrement, et elles sont ainsi davantage abritées en hiver; mais on peut les abriter encore plus en les ployant jusqu'au sol et couvrant les sommets de terre afin de les maintenir en place, quoique ceci soit un travail très désagréable à faire, et il n'y a guère à y gagner si l'on produit les mûres pour les vendre.

Une plantation de ronces est en pleine production la troisième saison après le plantage, et continuera à donner longtemps du profit si on la soigne bien; mais il vaut généralement mieux renouveler la plantation tous les huit ou dix ans.

### RENDEMENTS DES RONCES.

La récolte de mûres est plus incertaine que celles de gadelles, de groseilles et de framboises, car elle souffre davantage des gelées en hiver et est davantage affectée par la sécheresse en été. Nous n'avons jamais eu à Ottawa de vraiment bonnes récoltes de mûres, la plus forte ayant été en 1895 où l'Agawam produisit à raison de 2,452 boîtes de fruits par acre. La récolte la meilleure après celle-ci fut en 1903, où l'Agawam produisit à raison de 1,979 boîtes par acre.

Bailey, dans son *Horticultural Rule Book,* indique le rendement à 50 à 100 boisseaux par acre, ce qui à 32 livres au boisseau équivaut à 1,600 à 3,200 livres par acre.

### VARIÉTÉS DE RONCES RECOMMANDÉES.

Agawam, Snyder, Eldorado, et pour les sections du sud Kittatinny.

### DESCRIPTIONS DE VARIÉTÉS.

*Agawam.*—Semis adventice trouvé croissant à l'état sauvage par John Perkins, Ipswich (Mass.), entre 1865 et 1870. Pousse vigoureuse à très vigoureuse, rustique et productive. Fruit moyen à gros, oblong à long, noir luisant; ferme; juteux; sucré; qualité bonne. Mi-précoce. Cette variété s'est trouvée être la plus rustique et la plus productive à Ottawa.

*Ancient Briton.*—On suppose qu'elle a été apportée d'Angleterre il y a environ cinquante ans passés. Nommée par Robert Hassell, Alderly (Wis.). Pousse vigoureuse et productive où elle est rustique. Pas aussi rustique qu'Agawam et Snyder.

Fruit moyen à assez gros, oblong, noir; ferme; sucré; qualité bonne. Mi-précoce. Ressemble un peu à Agawam, mais pas aussi bonne.

*Eldorado.*—Semis adventice trouvé près d'Eldorado (Ohio), et introduit vers 1882. Pousse vigoureuse, rustique et moyennement productive. Fruit moyen à gros, arrondi à oblong; noir, d'un bel aspect; ferme; sucré, juteux; saveur bonne; qualité bonne. Mi-précoce. Une des variétés nouvelles les plus rustiques.

*Kittatinny.*—Trouvée à New-Hope (N.-J.), et introduite par E. Williams vers 1865. Pousse moyennement vigoureuse et productive si elle n'a pas souffert de l'hiver; mais, comme elle est une des espèces les plus délicates, elle en souffre souvent. Fruit gros à très gros, arrondi ou oblong, noir luisant, d'un bel aspect; moyennement ferme;



Mûre Snyder.

juteux, sucré, de bonne saveur; qualité bonne à très bonne; moyennement tardif. Une des meilleures variétés où elle peut être cultivée, mais ne pourra réussir que dans les parties les plus chaudes du Canada.

*Mersereau.*—Produite chez J. W. Mersereau, Cayuga (N.-Y.). Semis, dit-on, de Snyder. N'a pas été encore suffisamment essayée ici. Fruit assez gros à gros, arrondi à oblong, d'une belle couleur noire, luisante; juteux, sucré et acidule, piquant. Variété promettante, mais pas aussi rustique qu'Agawam et Snyder.

*Rathbun.*—Introduite par A. F. Rathbun, Smiths-Mills (N.-Y.). Pousse moyennement vigoureuse. Trop délicate ici. Cette variété est à fruit gros, de bonne couleur et de bonne qualité, mais n'a pas porté fruit ici. Elle est trop délicate pour réussir ailleurs en Canada que dans les parties les plus tempérées.

*Snyder.*—Semis trouvé croissant à l'état sauvage sur ou près la ferme de Henry Snyder, La Porte (Ind.), vers 1851. Pousse vigoureuse et une des variétés les plus rustiques. Productive. Fruit de grosseur moyenne, arrondi, noir, mais quelquefois à teinte rougeâtre s'il est exposé; ferme; juteux, sucré; qualité bonne. Mi-précoce. Cette variété est probablement plus cultivée qu'aucune autre en raison de sa rusticité, mais l'Agawam a produit un rendement moyen plus élevé à la ferme expérimentale centrale pendant les seize années passées.

*Wachusett (sans épines).*—Le seul mérite de cette variété est l'absence comparative d'épines. Pas productive; fruit petit. Pas méritante.

*Western Triumph.*—Semis adventice trouvé sur la " prairie " par M. Biddle, Muskegon (Ill.), en 1858. Pousse vigoureuse, très productive où elle est rustique. Pas assez rustique ici. Fruit moyen à gros, arrondi à oblong, noir; ferme; juteux, sucré; qualité bonne. Mi-saison. M. A. W. Peart, de la station fruitière expérimentale de Burlington en dit beaucoup de bien.

## LA RONCE DEWBERRY.

La ronce dewberry, au point de vue botanique, est alliée de près à la ronce ordinaire d'avec laquelle elle diffère surtout par ses tiges rampantes et ses grappes plus petites. Le fruit de la dewberry est d'aussi bonne qualité que les meilleures mûres. La plupart des variétés de la dewberry sont dérivées de l'espèce sauvage *Rubus canadensis* et ses variétés. Il n'y a que vingt ans qu'on les cultive sur une grande échelle.

La dewberry se multiplie par les stolons terminaux qui racinent facilement quand ils arrivent en contact avec le sol.

Cet arbuste se cultive à peu près comme la ronce ordinaire. On espace les plantes d'environ quatre pieds en tous sens, et les lie à des pieux à environ trois pieds au-dessus du sol, ou bien on les conduit sur un treillis. Si elles sont conduites sur un treillis, les rangs doivent être espacés d'environ six pieds et les plantes à trois pieds les unes des autres dans les rangs.

Le mode de conduite suivant, qui semble être bon, est recommandé par W. F. Allen, de Salisbury (Maryland) :—

" Notre méthode de culture est de planter en rangs dans les deux sens, en espaçant de deux pieds et demi dans un sens et de cinq pieds dans l'autre, ce qui fait environ 3,500 plantes par acre. On houe dans les deux sens jusqu'à ce que les plantes s'allongent et s'entremêlent; alors on houe seulement l'espace le plus large et on détourne les tiges pour empêcher la houe à cheval de les endommager, ou mieux encore on se sert de socs très allongés attachés à la houe à cheval. Ceux-ci passent sous les tiges et arrachent l'herbe sans leur nuire. On laisse les tiges sur le sol jusqu'à ce qu'il n'y ait plus danger qu'elles soient tuées par l'hiver, et alors de bonne heure au printemps, avant le bourgeonnement, on plante des pieux entre chaque deux buttes le long du rang, les buttes étant espacées de deux pieds et demi. Les pieux sont de deux pieds et demi ou trois pieds au-dessus du sol, et on lie deux plantes au sommet de chaque pieu ". On se sert pour cela de ficelle à gerbes.

On ne taille pas la ronce dewberry en été comme la ronce ordinaire; on rabat simplement les tiges au printemps si elles sont trop longues et on les réduit à quatre ou cinq tiges fortes à chaque butte. Les jeunes pousses rampant sur le sol en été et les stolons terminaux prennent racine. Quelquefois les ronces dewberry ne fructifient

pas bien faute d'une quantité suffisante de pollen; aussi on recommande de planter plus d'une variété. Il y en a des variétés qui sont particulièrement autostériles quand elles sont plantées seules.

La dewberry n'a pas bien réussi à Ottawa, mais on en a peu planté. Le fruit de la plupart des variétés mûrit un peu avant les mûres les plus hâtives et, comme elles ont le cœur tendre ou fondant, on les aime beaucoup. Les deux variétés les plus estimées sont:—

Lucretia.—Fruit gros, oblong, noir luisant; juteux, sucré et de bonne qualité. Précoce.

Mayes (Austin amélioré).—Fruit très gros, ovale à un peu conique, noir luisant; juteux et de bonne qualité. Très précoce. Plus précoce que Lucretia.

## MALADIES DES FRAMBOISIERS ET DES RONCES.

ANTHRACNOSE DU FRAMBOISIER (Raspberry Cane Rust, *Glœosporum venetum*).—Depuis quelques années l'anthracnose nuit sérieusement aux framboisiers dans bien des parties du Canada. Le tort a été si considérable dans certains endroits et cette maladie est si difficile à extirper que les producteurs se sont découragés et ont abandonné la culture du framboisier. Cette maladie se montre premièrement quand les jeunes pousses ont de douze à quinze pouces de longueur; on la reconnaît alors aux taches brunâtres ou violâtres ou bien aux dépressions sur les jeunes pousses et sur les pétioles des feuilles. A mesure que les pousses croissent, les taches s'étendent et deviennent grisâtres au centre; et à la fin de la saison elles peuvent entourer complètement les tiges. La plante souffre d'une manière plus marquée la deuxième saison, où la maladie s'est tellement étendue qu'une grande proportion des tiges sont affectées, et l'humidité n'arrive plus jusqu'au fruit, ce qui l'empêche de se bien développer, et cause souvent la mort de la tige. Cette maladie se reproduit en été par des spores qui sont disséminées par le vent et la pluie. On suppose que la maladie passe l'hiver sous la forme du mycèle du champignon dans les espaces intercellulaires de la tige.

Les essais de pulvérisations ont en général peu d'effet pour arrêter cette maladie, quoique quelques expérimentateurs assurent avoir obtenu de bons résultats.

Les meilleurs résultats ont été obtenus par les pulvérisations en commençant par la bouillie bordelaise avant que les feuilles aient poussé au printemps, puis appliquant une deuxième pulvérisation peu après que les jeunes tiges apparaissent au dessus du sol, et les recouvrant complètement de la bouillie. On donne une troisième puvérisation environ deux semaines après la deuxième, particulièrement sur les jeunes tiges, puis une quatrième pulvérisation un peu avant la floraison.

Aussitôt après la cueillette des fruits on coupe les tiges qui ont produit, et on les brûle aussitôt. Il faut autant que possible, lorsqu'on fait une nouvelle plantation, se procurer des plantes saines dans une autre localité et les planter dans un terrain différent.

L'anthracnose sévit d'ordinaire davantage dans les plantations négligées; c'est pourquoi il faut tenir les framboises bien soignés et les tiges peu serrées dans les rangs, car, si l'air circule bien, il y a moins de danger de cette maladie.

ROUILLE ORANGÉE (Orange Rust, *Gymnoconia interstitialis;* synonymes: *Puccinia peckiana* et *Cæoma nitens*).—La rouille orangée affecte les framboisiers et les ronces, mais surtout ces derniers. Elle a deux formes que pendant quelque temps on croyait être deux espèces distinctes. Quand la plante est affectée, les feuilles deviennent vert pâle ou jaunâtres dès qu'elles poussent au printemps, et peu après la surface de la feuille se couvre plus ou moins de petites taches rondes; ces taches sont des masses de spores de couleur orangée, d'où vient le nom de "rouille orangée". Outre qu'elles infectent les feuilles, les spores après être tombées sur le sol germent et le mycèle entre dans les racines des plantes et les infecte ainsi de nouveau. Des racines il s'étend

jusqu'aux branches et produit des spores d'été et d'hiver, celles-ci sont moins apparentes que celles qui sont produites au printemps. Comme le mycèle continue à vivre dans la plante sans réinfection du dehors, il est très difficile de triompher de cette maladie. Il faut arracher et brûler toutes les plantes malades. Les pulvérisations n'ont pas assez d'effet.

BRÛLURE DES TIGES DU FRAMBOISIER (Raspberry Cane Blight, *Coniothyrium* sp.).—Cette maladie a été déterminée par la station expérimentale de New-York; elle cause beaucoup de tort aux framboisiers dans cet Etat; sans aucun doute on le prend souvent en Canada pour l'anthracnose. Elle fait flétrir les feuilles et tue les tiges lorsque le fruit est presque mûr. La brûlure des tiges attaque les tiges à un certain point et en détruisant les tissus vivants empêche la sève de circuler de sorte que les parties au-dessus de la partie malade meurent. Elle attaque les framboisiers rouges et les framboisiers noirs. Quelquefois une seule branche est atteinte. La maladie se manifeste par la décoloration du bois qui se montre d'abord sur un côté de la branche et finit par l'entourer.

Le bois malade est de couleur plus pâle et comme enfumé. Les parties infectées peuvent être séparées le long de la tige par des parties saines. Quelquefois en voit de petites pustules desquelles s'échappent les spores. Ces pustules sont toutefois en général immédiatement au-dessous de l'écorce. Si l'on fait une incision dans la tige on trouve le bois malade très décoloré. La tige se casse aussi très facilement aux endroits malades. Les tiges fructifères peuvent mourir au printemps ou en été; mais la maladie fait les progrès les plus sensibles lorsque le fruit est presque mûr. Les spores sont produites en été, et c'est alors que l'infection a généralement lieu. On n'a pas trouvé que les pulvérisations fussent efficaces pour combattre cette maladie qui doit être traitée de la même manière que l'anthracnose, c'est-dire qu'il faut planter seulement des plantes saines, et avoir soin de couper les tiges malades et de les brûler.

CHLOROSE DU FRAMBOISIER (Raspberry Yellows).—C'est une autre maladie dont il a été fait une étude spéciale à la station expérimentale de New-York. Les framboisiers attaqués par cette maladie sont rabougris, et les feuilles deviennent jaunâtres et irrégulièrement tachées. Les fruits ne mûrissent pas tous et ceux qui mûrissent sont secs et insipides. La jeune pousse n'est pas d'ordinaire arrêtée; mais les feuilles sont quelque fois affectées. Les pulvérisations n'ont eu aucun effet sur cette maladie. Les framboisier Marlboro semble avoir souffert davantage de la chlorose que la plupart des autres variétés.

TAVELURE (Leaf Spot, *Septoria rubi*).—Cette maladie affecte quelquefois les feuilles des framboisiers et des ronces. Elle se manifeste par des taches violâtres sur les feuilles. Ces taches deviennent ensuite plus pâles au centre, et il s'y trouve de petites proéminences noires; celles-ci produisent des spores que le vent et la pluie disséminent. On peut tenir cette maladie en échec par des pulvérisations de bouillie bordelaise.

## INSECTES NUISIBLES AUX FRAMBOISIERS ET AUX RONCES.

(PAR JAMES FLETCHER, *Entomologiste d'Etat.*)

KERMÈS DE LA RONCE (Blackberry Soft-Scale, *Lecanium fitchii* Sign.)—A de rares intervalles des plantations entières de ronces se couvrent soudainement d'une espèce de gros kermès brun foncé. Ces kermès sont quelquefois si nombreux qu'ils couvrent presque entièrement les tiges du haut en bas. Ces insectes, lorsqu'ils ont atteint toute leur grosseur, en juin, sont de forme presque hémisphérique, tant soit peu plus étroits à la base, où ils sont attachés à l'écorce, et mesurent près de ¼ de pouce de diamètre transversal. Ces insectes ne se trouvent généralement en très grands nombres que dans les vieilles plantations où les ronces ont été laissées à elles-mêmes pendant plu-

sieurs années. Ceci a naturellement pour effet d'affaiblir beaucoup les plantes, et, quoique ce kermès soit ordinairement décimé par des ennemis parasites appartenant à la famille des Chalcides, ainsi que par plusieurs espèces de coccinelles, ils ont dans bien des cas causé beaucoup de dommage.

*Remède.*—Ce kermès ainsi que d'autres de la même famille, passe l'hiver partiellement développé sur les tiges des ronces. Il faut tailler tout le bois inutile et traiter foncièrement au pulvérisateur avec l'émulsion de pétrole au printemps avant que la pousse commence, si l'on veut tenir cet ennemi en échec dans les plantations que l'on désire maintenir; mais, si on le peut, mieux vaut faire une nouvelle plantation dans un bon terrain riche et bien travaillé.

VER RONGEUR DE LA TIGE DU FRAMBOISIER (Raspberry cane-borer, *Oberea bimaculata*, Oliv.).—Pendant le mois le juin on remarque quelquefois que les jeunes pousses vigoureuses des framboisiers sont flétries et pendantes. Ceci est ordinairement un indice qu'un anneau d'écorce a été rongé autour de la tige par l'insecte mère du Ver rongeur de la tige. Ce barbeau a le corps étroit, à étuis d'ailes noirs et à corselet jaune portant généralement trois points noirs au-dessus. Après l'accouplement la femelle vole sur une jeune pousse de framboisier ou de ronce, et avec ses mandibules elle fait deux anneaux de piqûres tout autour de la tige. Ces deux anneaux sont séparés l'un de l'autre d'environ un pouce ou moins. Entre les deux anneaux elle perce la tige et y insère un gros œuf jaune. Aussitôt après que ces anneaux ont été faits le sommet de la pousse se flétrit et meurt bientôt. Au bout de quelques jours l'œuf éclôt et le jeune ver se creuse une galerie à l'intérieur de la tige, dont il dévore la moelle. Il atteint toute sa grosseur vers la fin d'août mais passe l'hiver dans la tige et le printemps suivant se transforme en pupe. Les barbeaux sortent de leurs galeries en juin et on les trouve alors sur les framboisiers et les ronces.

*Remède.*—Le Ver rongeur de la tige du framboisier est beaucoup plus commun sur les framboisiers sauvages que dans les plantations cultivées. Il est si facile de voir que les œufs ont été déposés, qu'on reconnaît leur présence sans peine pendant les journées chaudes du mois de juin. Dès qu'on remarque une tige flétrie, il faut la casser au-dessous de l'anneau inférieur de piqûres, ou, ce qui est plus sûr encore, couper la tige bien en dessous de cet anneau, il n'y a alors aucun danger qu'il y reste des vers qui auraient pu éclore avant qu'on eût remarqué le dommage.

VER DE LA TIGE DU FRAMBOISIER (Raspberry-cane Maggot, *Phorbia rubivora* Coq.).—Le dommage commis par le ver de la tige est très semblable à celui que fait le ver rongeur de la tige, sauf que la femelle ne fait pas les deux anneaux de piqûres. C'est le ver d'une petite mouche noire qui ressemble à une mouche de maison, mais est beaucoup plus petite, et qui dépose un œuf à l'aisselle de l'une des feuilles supérieures. Le jeune ver creuse du haut en bas l'intérieur de la tige en la rongeant jusqu'à ce qu'il ait achevé son accroissement; puis il s'y transforme en une pupe-en-barillet brune. Le même remède est appliquable contre ces deux insectes; mais le Ver de la tige du framboisier creuse plus bas dans la tige avant qu'on reconnaisse sa présence par le dépérissement de la pousse.

BARBEAU DE LA FLEUR DU FRAMBOISIER (Raspberry Flower-beetle, *Byturus unicolor*, Say).—Lorsque les boutons des framboisiers apparaissent ou s'épanouissent, on peut trouver de petits insectes d'un brun pâle, soyeux, et d'environ ⅛ de pouce de longueur, quelquefois très nombreux, qui rongent les fleurs, faisant beaucoup de mal en détruisant les organes essentiels. Non-seulement ce petit insecte, qui est de la famille des destructeurs dermestides, mange les fleurs, mais il y dépose ses œufs. Les vers sont blanchâtres, et quoiqu'ils ne fassent pas un tort très sérieux au fruit, on peut les trouver sous la pulpe, soit à la base ou autour du cœur.

*Remède.*—Dans les années où cet insecte apparaît en très grandes quantités, il est presque impossible de protéger une récolte de framboisiers contre leurs déprédations; tous les boutons et toutes les fleurs d'une plante de framboisier sont quelquefois entièrement détruits. Le ramassage des insectes à la main en battant les branches pour

les faire tomber dans un filet ou un plat plein d'eau avec un peu d'huile de pétrole à la surface, en fait périr des quantités; mais il faut répéter ce travail matin et soir pendant que les framboisiers et les ronces à fruit précoce sont en fleurs. Comme dans le cas du Ver rongeur de la tige du framboisier, ces barbeaux paraissent, heureusement, préférer les framboisiers sauvages aux variétés cultivées.

PUNAISE NOIRE DU FRAMBOISIER (Raspberry Negro Bug, *Corimelæna pulicaria*, Germ.).—L'odeur et le goût nauséabonds de la petite punaise noire qui accompagnent parfois une délicieuse framboise, sont malheureusement bien connus de la plupart des personnes qui n'examinent pas soigneusement ce fruit avant de le mettre dans leur bouche. Il est rare qu'on trouve de ces punaises sur le fruit cueilli et porté au marché; mais, lorsqu'on mange le fruit pris sur le framboisier, il est bon d'examiner soigneusement pour voir s'il s'y trouve de ces petites punaises noires, qui ont moins de ⅛ de pouce de longueur. Elles attaquent les ronces aussi bien que les framboises.

BUPRESTE À COU ROUGE (Red-necked Agrilus, *Agrilus ruficollis* Fab.).—Quand on taille les tiges des framboisiers et des ronces, on voit quelquefois des bosses rugueuses d'un pouce ou plus de longueur. C'est ce qu'on appelle "Galle goutteuse" (Gouty gall) du framboisier et de la ronce, et chacune de ces galles contient la mince larve d'un insecte Buprestide à tête plate; mais il peut y avoir plusieurs galles sur la même tige. La ponte des œufs a lieu en juillet, et les jeunes larves pénètrent dans la pousse tendre et creusent une galerie irrégulière en spirale autour de la tige, lui nuisant beaucoup et l'affaiblissant. Elles restent à l'état de larve jusqu'à l'été suivant. Le Bupreste à cou rouge est un ennemi peu commun du framboisier en Canada; et, quoiqu'il attaque plus souvent les ronces, il n'est pas un ennemi ordinaire du producteur de fruits, et il n'est pas non plus très nuisible.

*Remède.*—Le seul remède contre cet insecte est de couper au commencement du printemps toutes les tiges portant des galles et de les brûler. Aucune de ces tiges ne donne une bonne récolte de fruits, il vaut donc bien mieux les retrancher, même s'il reste moins de bois que n'on ne désire.

RONGEUSE DE LA RACINE DU FRAMBOISIER (Raspberry Root-borer, *Bembecia marginata* Har.).—Les racines et les tiges des framboisiers et des ronces, surtout dans les vieilles plantations, sont quelquefois minées par une chenille de couleur blanchâtre sale, à tête rouge, de près d'un pouce de longueur, qui ronge l'intérieur de la racine et du bas de la tige. Elle passe l'hiver à l'état de chenille et ensuite remonte de cinq ou six pouces dans l'une des tiges en en rongeant l'intérieur et se transforme en chrysalide. L'insecte parfait femelle de cettte rongeuse est un papillon noir, à ailes claires et à corps barré de jaune; en apparence et en mouvements il ressemble beaucoup à une guêpe. Il dépose ses œufs sur les feuilles des framboisiers et des ronces en juillet, quelquefois même jusqu'en août. Les attaques de ces chenilles sur les racines font mourir beaucoup de tiges de framboisiers, qu'on suppose avoir été tuées par l'hiver.

*Remède.*—Quand cet insecte s'introduit dans une plantation, il est difficile de l'exterminer. Le meilleur moyen d'atténuer le mal est de faire de nouvelles plantations dans un bon terrain et de les tenir bien travaillés et houées. Quand on découvre les chenilles dans les racines, on peut facilement les en retirer, car les galeries sont larges. On se sert pour cela d'un morceau de fil de fer; mais on ne peut recommander ce remède que dans le cas de plantes spéciales que l'on désire conserver.

MOUCHE-À-SCIE DU FRAMBOISIER (Raspberry Sawfly, *Monophadnoides rubi* Harr). —Pendant le mois de juin et vers le moment où les framboisiers sont en fleurs, on remarque quelquefois que les feuilles sont criblées de petits trous. En les examinant, on trouve que ces trous sont le fait de petites fausses-chenilles vertes, hérissées, d'environ ½ pouce de longueur. Elles sont assez difficiles à voir en raison de leur couleur; mais on reconnaît facilement leurs dégâts. Il n'y a qu'une seule génération de cet insecte dans l'année; les mouches sont noires avec une tache rougeâtre terne au milieu de l'abdomen, au dessus. Elles ont à peu près la grosseur de la mouche de maison mais sont plus étroites et ont quatre ailes. Les œufs sont insérés dans les tissus de la

feuille à la surface inférieure, et une petite tache brune apparaît ensuite sur la feuille au dessus de chaque œuf. Les œufs éclosent au bout d'environ une semaine. Les chenilles ont atteint toute leur taille en juillet, où elles se laissent tomber à terre et se filent des cocons ovales sous terre.

*Remède.*—Comme dans le cas de larves de toutes les mouches-à-scie, il suffit de saupoudrer les feuilles avec de l'ellébore blanc, ou bien on fait infuser l'ellébore, une once dans deux gallons d'eau, et on pulvérise l'infusion sur le feuillage. Un très faible mélange de vert de Paris, une once, et d'eau, douze gallons, est moins coûteux et plus effectif; seulement il ne faut pas employer ce moyen après que le fruit est formé.

Mite tisserande.—Voir sous Insectes nuisibles aux gadeliers, etc.

Paria à six taches (Six-spotted Paria, *Paria sexnotata* Say).—Quelquefois il arrive que les framboisiers souffrent beaucoup des attaques de petits barbeaux brun luisant, de ⅛ de pouce de longueur, variant beaucoup en couleur et en dessins, mais dont la forme la plus commune sur les framboisiers, a les étuis-d'ailes jaunes, chacun portant deux grosses taches noires, le corselet d'un brun rougeâtre et les pattes jaunes. On trouve aussi quelquefois dans le nombre des spécimens entièrement noirs. C'est dès les premiers jours de la saison que ce tort a lieu, au moment du bourgeonnement des framboisiers; et parfois ces insectes dévorent tous les bourgeons d'une plante ou d'un groupe de plantes dans une plantation. Ils sont à mouvements assez lents, mais volent facilement de lieu en lieu. Ils passent l'état larvaire dans le sol, où ils se nourrissent des racines du fraisier et aussi probablement de celles du framboisier.

*Remède.*—Le dégât a lieu pendant le mois de mai, où les tiges sont trop peu feuillées pour retenir une application empoisonnée. La seule méthode effective d'empêcher les dégâts des insectes est d'appliquer une forte lotion arsenicale qui couvre complètement les bourgeons. Pour cela nous avons obtenu les meilleurs résultats par l'emploi du vert de Paris, une once par dix gallons d'eau, avec addition de chaux à raison de deux ou trois livres dans chaque dix gallons. Cet insecte, de même que le Scarabée du rosier (Rose Chafer) paraît être beaucoup moins susceptibles aux poisons violents que la plupart des insectes qui dévorent les feuilles. Quelquefois les barbeaux n'apparaissent que lorsque la pousse des framboisiers est très avancée, et dans ce cas on peut en détruire beaucoup en battant les branches et faisant tomber les insectes dans des filets ou dans des plats découverts contenant de l'eau et de l'huile de pétrole.

Criquet blanc (Snowy Tree-cricket, *Œcanthus niveus* Serv.).—Quand on taille les framboisiers, il faut retrancher toutes les tiges qui portent la longue cicatrice, quelquefois de trois pouces de longueur qui contient les œufs du Criquet blanc. Cet insecte semble préférer beaucoup certaines plantations, et les blessures qu'il fait aux tiges sont quelquefois très préjudiciables. Les œufs sont introduits jusque dans la moelle de la tige, ce qui l'affaiblit et réduit la récolte. Les jeunes criquets éclosent de bonne heure en été et se nourrissent toute leur vie de pucerons et d'autres petits insectes. Le seul tort que commettent ces insectes est donc causé par le grand nombre des blessures faites par les femelles en pondant leurs œufs.

*Remède.*—Retrancher ou brûler en automne ou en hiver, toutes les tiges contenant des œufs. C'est là le seul remède pratique.

Outre les insectes susmentionnés il y en a d'autres dont les attaques sur les framboisiers et les ronces sont de moindre importance, mais peuvent d'un moment à l'autre prendre des proportions plus sérieuses. Parmi ceux-ci sont les chenilles de certains papillons connues sous le nom de vers gris qui montent la nuit sur les tiges et dévorent le feuillage. De ce nombre sont la Légionnaire noire (Black Army-worm, *Noctua fennica* Tausch.) et quelques autres chenilles à habitudes semblables. On peut les tenir toutes en échec quand on s'aperçoit de leurs déprédations, en répandant un mélange de son empoisonné sous les arbustes. Plusieurs sortes d'insectes qui causent la formation de galles, font plus ou moins de mal et il faut en diminuer le nombre quand ils deviennent nuisibles en enlevant les galles ou par de bonnes méthodes de culture,

par exemple en renouvelant les plantations et ne laissant pas le terrain trop longtemps sous la même espèce de plante cultivée. Les larves de plusieurs petits papillons dévorent plus ou moins le feuillage, comme le Papillon cilié du framboisier (Raspberry Plume Moth, *Oxyptilus tenuidactylus* Fitch), la Cigareuse à bande oblique, etc. On peut prévenir ces dégâts en pulvérisant sur les plantes soit une décoction d'ellébore ou un faible mélange de vert de Paris et d'eau.

L'entomologiste sera aise en tout temps d'être en aide aux producteurs de fruits par la détermination de tous les insectes nuisibles à leurs récoltes et par des conseils quant aux meilleurs remèdes à appliquer. Il sera aussi très reconnaissant pour tout renseignement concernant l'apparition en grands nombres d'un ennemi quelconque des plantes à fruit, qu'il soit bien connu ou non. On peut envoyer FRANC DE PORT par la poste des spécimens de toute espèce, pourvu qu'ils soient dans les limites établies dans les règlements postaux et s'ils sont adressés à l'Entomologiste, Ferme expérimentale centrale, Ottawa.

## ESQUISSE HISTORIQUE DES TRAVAUX D'AMELIORATION DU GADELIER, DU GROSEILLIER ET DU FRAMBOISIER EXECUTES PAR LE DR WM SAUNDERS, DIRECTEUR DES FERMES EXPERIMENTALES DE L'ETAT.

Dans le présent bulletin sont décrites quarante-cinq des variétés d'arbustes fruitiers qui ont été produites par le Dr Wm Saunders, directeur des fermes expérimentales de l'Etat. Nous publions l'esquisse historique ci-après de l'origine de ces variétés afin de faire mieux connaître ces utiles travaux et afin de réunir autant de renseignements que possible concernant ces arbustes fruitiers. Ce qui suit est une partie d'un mémoire préparé par le Dr Saunders qui fut lu devant la section de botanique de l'Association britannique pour l'avancement des sciences, à Toronto (Ont.), en août 1897. Ce mémoire a été publiée dans son entier dans le Rapport annuel des fermes expérimentales de l'Etat pour 1897.

### GROSEILLIER ET GADELIER.

Les premiers croisements* essayés en 1868 étaient entre les variétés de groseilliers. Ils avaient pour but d'améliorer la grosseur et la qualité de ce qu'on appelle groseilliers d'Amérique, en introduisant des caractères de quelques-unes des meilleures variétés d'Angleterre, et en même temps d'obtenir des variétés exemptes du mildiou du groseillier (*Sphærotheca mors-uvæ*), qui dans le passé a affecté presque tous les groseilliers d'Angleterre cultivés ici tant sur les feuilles que sur le fruit au point d'en décourager la culture. On croit que ceux que l'on connaît sous le nom de groseilliers d'Amérique ou indigènes sont le résultat de croisements entre l'espèce sauvage et des formes d'Europe, et ils se font remarquer par leur rusticité, leur fertilité et leur immunité du mildiou. Nous avons comme résultat de ces essais plusieurs centaines de semis dont on cultive encore quelques-uns. Deux d'entre eux—l'un appelé Pearl (croisement entre Downing et Semis d'Ashton, ou Broom Girl) et le Red Jacket (croisement entre Houghton et Warrington)—sont tous les deux estimés en raison de leur grosseur, de leur fertilité et de leur immunité du mildiou, et sont maintenant très répandus tant aux Etats-Unis qu'en Canada. Quelques-uns des premiers furent faits entre des espèces sauvages—le petit groseillier à fruit inerme, *Ribes oxyacanthoides*, et le groseil-

* Un "métis" est le résultat d'un croisement entre deux variétés d'une même espèce, tandis qu'un "hybride" provient du croisement de plantes reconnues comme d'espèces différentes.

lier à fruit hérissé d'aiguillons, *R. Cynosbati*. Les essais avec le premier furent infructueux; mais parmi les croisements obtenus entre le groseillier hérissé *R. Cynosbati* et Warrington il y a eu plusieurs gains intéressants; l'un a le fruit tout à fait inerme, un autre l'a légèrement hispide, et un troisième l'a un peu plus hispide. Nous cultivons encore ce dernier à la ferme expérimentale centrale à Ottawa. Pour la pousse et le port, les plantes ressemblent à l'espèce mère, mais le fruit est beaucoup plus gros et de qualité très supérieure, et le fruit mûr est teinté de rouge. Nous essayâmes aussi de croiser les gadeliers noir, rouge et blanc avec le groseillier, mais sans succès. Au bout de cinq ou six ans le nombre des jeunes semis s'était accru au point qu'ils étaient embarrassants, et nous laissâmes ce travail de côté jusqu'en 1890, après l'établissement des fermes expérimentales du Canada, où un champ plus étendu m'était ouvert pour ces travaux.

A mon arrivée de London (Ontario) à Ottawa en 1887, j'apportai à la ferme expérimentale centrale tous les semis qui avaient survécu de toutes les variétés qui paraissaient méritantes—plus de 800 en tout—et depuis lors, d'autres aidant, nous avons produit plusieurs formes nouvelles. Nous avons en particulier obtenu des hybrides en croisant le cassis cultivé (*Ribes nigrum*)avec une variété cultivée du groseillier *Ribes Grossularia*, et aussi avec le gadelier blanc, variété du *Ribes rubrum*. Dans chaque cas le cassis fut choisi pour femelle. Nous avons encore à l'étude trois des hybrides entre le cassis et le groseillier. Il y a dans ce cas-ci des points de différence très marqués entre la femelle et le male, et les hybrides sont à plusieurs égards intermédiaires dans leurs caractères. Les branches du cassis sont sans épines, tandis que celles du groseillier sont épineuses; les hybrides ont les leurs sans épines comme la femelle.

Les feuilles du cassis sont grandes, à trois lobes, avec légères échancrures entre les lobes et les bords sont dentés en scie; les dents sont un peu irrégulières et pointues. Les feuilles contiennent aussi un grand nombre de cellules contenant de l'huile, de sorte que lorsqu'on les froisse elles exhalent une odeur forte et caractéristique. Les pétioles (queues des feuilles) sont très peu velus vers la base.

Chez le groseillier les échancrures entre les lobes des feuilles sont profondes, et les dentelures du bord sont plus irrégulières et arrondies, à pointes courtes et obtuses. Les feuilles quand on les froisse, sont inodores, et les pétioles sont plus courts et plus velus sur une plus grande longueur depuis la base.

Chez les hybrides les feuilles sont de forme intermédiaire et presque aussi profondément divisées à la jonction des lobes que celle du groseillier. Les dentelures sont aussi d'un caractère intermédiaire, moins pointues que chez le cassis et moins arrondies que chez le groseillier. Les feuilles de la plupart des hybrides n'ont aucune odeur quand on les froisse; sauf dans cas où l'odeur du cassis est légèrement perceptible. Les pétioles sont plus velus que ceux du cassis, mais moins que ceux du groseillier.

Les fleurs du cassis sont en longues grappes de 7 à 12, tandis que celles du groseillier sont ordinairement par paires et parfois par trois en grappe. Dans les hybrides elles sont en grappes de quatre à sept. Il y a aussi une différence notable dans la structure du pistil de la fleur: celui du cassis est simple, lisse d'un bout à l'autre, et quelquefois épaissi au sommet. Celui du groseillier est plus long et divisé jusqu'à sa base, les deux branches étant minces et très velues sur presque moitié de leur longueur et divergeant à leur sommet. Chez les hybrides le pistil est simple sur moitié au moins de sa longueur, mais est divisé au sommet, et les divisions sont divergentes. Il y a aussi différence dans l'époque de la floraison. Les fleurs du groseillier s'épanouissent quelques jours avant celles du cassis, tandis que celles des hybrides sont intermédiaires à cet égard.

Tous les hybrides fleurissent abondamment chaque saison depuis plusieurs années, et quoiqu'on ne puisse remarquer aucune imperfection dans les organes floraux, nous n'avons pu découvrir du fruit sur aucun jusqu'à l'année passée où nous trouvâmes deux baies sur une plante et une sur une autre. Elles étaient solitaires, comme chez le groseillier, et avaient à peu près la grosseur d'un gros cassis, mais étaient de couleur rougeâtre terne. Nous en recueillîmes et en semâmes soigneusement les graines, mais aucune n'a encore germé. Cette saison-ci nous n'avons trouvé qu'un seul fruit, et il

s'est détaché avant d'être parfaitement mûr. Dans le but de faire fructifier plus abondamment, nous avons fécondé artificiellement des grappes de fleurs avec le pollen de fleurs voisines sur la même plante et avec du pollen de cassis et de groseillier; mais aucun de ces essais n'a réussi.

Les diverses différences et ressemblances paraissent établir le caractère de véritable hybride des plantes, et ceci est confirmé par le fait que les insectes et les champignons parasites reconnaissent dans ces hybrides les caractères du groseillier et du gadelier blanc. La mouche-à-scie du groseillier *(Pteronus ribesii)*, qui n'attaque pas les feuilles du cassis, dévore très avidement celles du groseillier et du gadelier blanc; elle est aussi très destructive sur les hybrides qui sont pourtant obtenus de graine produite sur le cassis, mais que cet insecte reconnaît comme participant de la nature du parent mâle. Le mildiou du groseillier (*Sphærotheca mors-uvæ* B. & C.), qu'on ne voit jamais sur le cassis, affecte beaucoup les hybrides; ceci montre que cet ennemi fongueux du groseillier reconnaît aussi dans les hybrides les caractères du groseillier.

Un autre groupe d'expériences sur des plantes du genre *Ribes* a porté sur le croisement du cassis cultivé (*Ribes nigrum*) avec le gadelier noir des plaines de l'Ouest, *Ribes floridum*. Par ce croisement nous avons produit un certain nombre de semis qui participent plus ou moins des caractères des deux parents, et dont quelques-uns paraissent devoir mériter d'être cultivés pour leur fruit. La saison passée nous avons réussi à opérer entre des espèces de ce genre plusieurs nouveaux croisements desquels nous attendons des résultats intéressants.

## FRAMBOISIER ET RONCE.

Les premiers croisements de framboisiers furent opérés en 1869 et le travail a été depuis continué à intervalles jusqu'à présent. En 1869 une variété rouge, du nom de Philadelphia, forme du *Rubus strigosus* qui était très fertile mais à fruit peu savoureux, fut croisée avec une variété à fruit d'une saveur prononcée du nom de Brinckle's Orange; mais les hybrides dans ce cas se trouvèrent être peu rustiques et délicats: aucun n'a survécu. En 1870 nous fécondâmes une forme cultivée du framboisier noir (Black Cap Raspberry, *Rubus occidentalis*) av[illegible] pollen du Philadelphia. Dans cet essai nous avions surtout pour but de recueillir [illegible] ements quant à l'influence du sexe sur le caractère et le port de l'hybride. [illegible] er noir *(R. occidentalis)* qui avait été choisi comme femelle, se propage [illegible] ent des extrémités pendantes des branches, qui à la fin de la saison tou[illegible], tandis que le mâle, le framboisier rouge *Rubus strigosus*, émet des dra[illegible] issent de boutons sur les racines, et ces racines s'étendent au-dessous de la surface jusqu'à une distance considérable du pied de la tige. Nous obtînmes de ce croisement 25 plantes, qui [illegible] fructifièrent en 1873, et quelques-unes ont été très fertiles. Dans tous les cas, les se[illegible] racinaient par les sommets des tiges, quoique moins facilement, et dans deux ou trois cas les racines ont émis des drageons à peu de distance du collet. Dans la suite nous avons plus aisément multiplié ces plantes par le marcottage au printemps en couchant et recouvrant le bois de l'année précédente, qui ainsi racinait à presque tous les nœuds. Le fruit des meilleurs de ces hybrides était plus gros que celui des parents; il était de couleur intermédiaire, violet foncé à pruine blanchâtre, tandis que la saveur était une combinaison frappante des caractères des deux.

Les quatre ou cinq années suivantes nous opérâmes plusieurs nouveaux croisements, et essayâmes à maintes reprises l'hybridation du framboisier *Rubus strigosus* avec la ronce *Rubus villosus*, mais sans beaucoup de succès. La plupart des essais échouèrent, mais dans plusieurs occasions nous obtînmes des graines. Peu de celles-ci germèrent et plusieurs fois, quand une ou deux avaient germé, les jeunes plantes étaient chétives et périssaient avant d'avoir beaucoup poussé.

# MELANGES POUR PULVERISATIONS

## INSECTICIDES.

### VERT DE PARIS.

CONTRE LES INSECTES QUI DÉVORENT LES FEUILLES.

| | |
|---|---|
| Vert de Paris... | 1 lb. |
| Chaux vive... | 1 lb. |
| Eau... | 160 gallons. |

Faire d'abord avec le vert de Paris et un peu d'eau une bouillie que l'on ajoute ensuite au mélange d'eau et de chaux. Pulvériser en un fin nuage.

*A sec.*—Vert de Paris, 1 lb., avec farine, plâtre à amendement, chaux éteinte ou toute autre poudre parfaitement sèche, 50 lb.

*Son empoisonné.*—Mêler ½ lb. de vert de Paris avec 50 lb. de son légèrement humecté.

### ELLEBORE.

| | |
|---|---|
| Ellébore blanc... | 1 once. |
| Eau... | 2 gallons. |

Ou bien on saupoudre l'ellébore à sec sans diluer.

### PYRETHRE (OU POUDRE À INSECTES).

| | |
|---|---|
| Poudre de pyrèthre... | 1 once. |
| Eau... | 2 gallons. |

*A sec.*—Mêler parfaitement 1 partie en poids avec 4 de farine bon marché, et garder dans un vase clos pendant 24 heures avant d'en saupoudrer les plantes

### EMULSION DE PETROLE.

CONTRE KERMÈS ET AUTRES INSECTES SUCEURS.

| | |
|---|---|
| Pétrole (huile de charbon)... | 2 gallons. |
| Eau de pluie... | 1 gallon. |
| Savon... | ½ lb. |

On fait dissoudre le savon dans l'eau bouillante, retire du feu, y verse le pétrole et aussitôt agite fortement le mélange pendant 5 minutes. Avant de l'appliquer on dilue les 3 gallons ci-dessus d'émulsion mère dans 9 parties d'eau, ce qui donne 30 gallons pour pulvérisations.

## SAVON A L'HUILE DE BALEINE.

| | |
|---|---|
| Contre les pucerons bruns ou noirs... ... ... ... ... | 1 lb., dans eau 4 gallons. |
| Contre les kermès (jeunes)... ... ... ... ... ... ... | 1 lb., dans " 5 " |
| Contre les pucerons verts et les cicadelles... ... | 1 lb., dans " 8 " |
| Contre le kermès de San-José (en hiver)... ... | 2 lb., dans " 1 gallon. |

## LOTION AU TABAC ET AU SAVON.

On fait infuser dans de l'eau chaude pendant quelques heures 10 lb. de feuilles de tabac, passe le liquide et ajoute 2 lb. de savon à l'huile de baleine, que l'on fait dissoudre en brassant; puis on étend d'eau de manière à avoir 40 gallons. Appliquer de bonne heure et deux ou trois fois à courts intervalles.

## LAIT DE CHAUX.

| | |
|---|---|
| Chaux vive... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... | 1 à 2 lb. |
| Eau... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... | 1 gallon. |

## BOUILLIE SOUFREE.

### CONTRE LE KERMÈS DE SAN-JOSÉ ET LES MALADIES FONGUEUSES.

| | |
|---|---|
| Chaux vive... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... | 12 lb. |
| Soufre en poudre... ... ... ... ... ... ... ... ... | 12 " |
| Eau, de manière à avoir... ... ... ... ... ... ... | 40 gallons. |

Eteindre la chaux avec seulement assez d'eau pour l'éteindre parfaitement. Ajouter le soufre en le saupoudrant sur la chaux pendant qu'elle s'éteint; bien brasser et faire bouillir au moins une heure de temps, ajoutant seulement autant d'eau bouillante qu'il est nécessaire pour brasser facilement. Lorsque la cuisson est terminée, passer à travers une toile à sac, et appliquer chaud.

## BOUILLIE SOUFREE A LA SOUDE.

| | |
|---|---|
| Chaux vive... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... | 25 lb. |
| Soufre en poudre... ... ... ... ... ... ... ... ... | 12½ " |
| Soude caustique... ... ... ... ... ... ... ... ... | 5 " |
| Eau, de manière à avoir... ... ... ... ... ... ... | 45 gallons. |

Mettre la chaux dans un tonneau; ajouter assez d'eau bouillante pour la faire bouillir rapidement; pendant que la chaux s'éteint, mêler le soufre en brassant après l'avoir réduit en bouillie avec de l'eau bouillante; ajouter ensuite la soude caustique dissoute dans de l'eau bouillante. Ajouter de l'eau de manière à empêcher le liquide bouillant de déborder, et brasser vivement tout le temps. Lorsque toute ébullition a cessé, ajouter de l'eau bouillante de manière à avoir 40 gallons.

Faire cuire les bouillies soufrées dans des chaudières en fer ou au moyen de la vapeur dans des cuves en bois ou des tonneaux; ne jamais employer des vases en cuivre soit pour les faire cuire ou pour les contenir ou pendant l'application.

# FONGICIDES.

## BOUILLIE BORDELAISE.

CONTRE LES MALADIES FONGUEUSES.

| | |
|---|---|
| Sulfate de cuivre (vitriol bleu)... | 4 lb. |
| Chaux vive... | 4 " |
| Eau (1 tonneau)... | 40 gallons. |

On fait dissoudre le sulfate de cuivre (en le suspendant, contenu dans un sac en toile grossière, dans un vase en bois ou en terre contenant au moins 4 ou 5 gallons d'eau, préférablement bouillante). On éteint la chaux dans un autre vase. Si la chaux une fois éteinte contient des grumeaux ou des grains durs, il faut la passer à travers de la toile grossière ou un tamis fin. On verse la solution de sulfate de cuivre dans un tonneau, si on ne l'avait pas préparée dans un tonneau; on remplit le tonneau d'eau à moitié, ajoute le lait de chaux, après l'avoir dilué dans un demi-tonneau d'eau, et brasse parfaitement le mélange, qui est alors prêt. (Ne jamais mêler le lait de chaux et la solution concentrée de sulfate de cuivre avant de les avoir dilués.)

On peut préparer à l'avance une provision de solution mère de sulfate de cuivre et une de lait de chaux et les conserver dans des tonneaux séparés couverts pendant toute la saison des pulvérisations. Noter soigneusement les quantités de sulfate de cuivre, de chaux et d'eau dans chaque tonneau.

**Réactif:** solution de ferrocyanure de potassium. On en laisse tomber une goutte dans la bouillie; si elle devient brun rougeâtre, ajouter du lait de chaux jusqu'à ce qu'il n'y ait plus réaction.

## BOUILLIE BORDELAISE EMPOISONNEE.

CONTRE MALADIES FONGUEUSES ET INSECTES DÉVORANT LES FEUILLES.

Aux 40 gallons de bouillie bordelaise préparée comme ci-dessus, ajouter 4 onces de vert de Paris.

## CARBONATE DE CUIVRE AMMONIACAL.

| | |
|---|---|
| Carbonate de cuivre... | 5 onces. |
| Ammoniaque... | 2 pintes. |
| Eau (1 tonneau)... | 40 gallons. |

On fait dissoudre le carbonate de cuivre dans l'ammoniaque. Il faut conserver l'ammoniaque et la solution concentrée dans des jarres en verre ou en faïence bien bouchées. La solution diluée dans les 40 gallons d'eau est aussitôt prête à appliquer. S'emploie quand la bouillie bordelaise tacherait le fruit.

## SULFURE DE POTASSIUM.

(FOIE DE SOUFRE.)

| | |
|---|---|
| Sulfure de potassium... | 1 once. |
| Eau bouillante... | 2 gallons. |

Faire dissoudre le sulfure de potassium dans l'eau bouillante.